

ISSN 0130–1640
ЗНАНИЕ-
СИЛА 4/90



ЗНАНИЕ — СИЛА 4/90

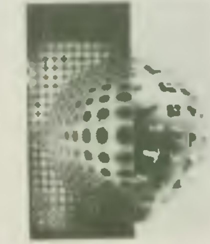
Ежемесячный
научно-популярный
и научно-художественный
журнал для молодежи

Орган ордена Ленина
Всесоюзного общества
«Знание»

№ 4(754)
Издается с 1926 года

Догадаться, что роднит арбуз, фрагмент картины В. Вазарелли «Вега-200» и шрифтоноситель буквопечатающего аппарата, нетрудно — их сферическая форма. Отчего она так часто появляется на страницах этого номера журнала, читайте в заметке «Шариков хватает»

На первых страницах обложки — композиция О. Маликова.



В. Рассадин, кандидат экономических наук

Из одной трубы выливается...

На всех этапах социалистического строительства в СССР советская статистика играла активную роль в разработке народнохозяйственных планов, в систематическом контроле за их выполнением, в разработке важнейших мероприятий экономической политики, повседневном руководстве народным хозяйством со стороны центральных и местных государственных органов.

Статистический словарь. Москва. 1965 год

Введение в статистику

Необычайно широк, по сегодняшним меркам, перечень печатных статистических изданий во времена нэпа. Еженедельник «Советский статистик», «Статистика труда», «Экономический бюллетень конъюнктурного института», «Месячные обзоры народного хозяйства газеты "Экономическая жизнь"», «Известия Народного Комиссариата финансов», «Вестник промышленности, торговли и транспорта», «Информационный бюллетень Госплана СССР», «Народное хозяйство (двухнедельный орган ВСНХ)», «Финансовая статистика»... Список далеко не полон.

Но с 1930 года картина резко меняется. Закрываются все вышеперечисленные и десятки аналогичных изданий. Ликвидируются Центральное бюро статистики труда и Центральный отдел статистики ВСНХ. Не только из жизни, но даже из энциклопедий и словарей исчезает сама профессия — статистика. Всю методологию организации учетно-статистических работ полностью монополизирует с 1931 года Центральное управление народнохозяйственным учетом при Госплане СССР.

В декабре 1932 года под благовидным предлогом определения размеров посевных площадей и урожайности создается Центральная государственная комиссия (ЦГК) при Центральном статистическом управлении. В нее входили 297 государственных межрайонных комиссий. На самом деле ее задачей было доведение коллективизации до крайних пределов. Одно из средств — снабжение соответствующих органов информацией о нарушениях статьи 107 Уголовного кодекса тех лет — о спекуляции хлебом. Она была введена одновременно с образованием комиссии. И вряд ли такое совпадение — случайность. Полная ликвидация свободной торговли продукцией крестьянского труда и изъятие так называемых хлебных излишков составляли единую цель как комиссии, так и статьи 107.

Когда эта цель была полностью достигнута, торговать стало некому и нечем, то в начале 1937 года ЦГК ликвидировали, а статью 107 приспособили к «борьбе со скупкой облигаций массовых госзаймов по резко пониженным против номинала ценам» (Разъяснение Верховного суда Союза ССР от 28 октября 1935 года). Статистика с помощью соответствующих органов усердно надзирала за порядком размещения госзаймов. «В 1938 году подписка на Заем Третьей Пятилетки составила 5 миллиардов 887 миллионов 390 тысяч рублей — превышение на 887 с лишним миллионов. Подписка на Заем Третьей Пятилетки в 1939 году превысила установленную сумму займа (6 миллиардов рублей) на 1 миллиард 431 миллион 871 тысячу рублей» (Политический словарь, Москва, 1940 год).

Это даже не зазеркалье, это опрокинутый мир, в котором рядом с «давкой» в очередях за облигациями идет спекуляция ими — себе в убыток.

Статистический же феномен подобного явления состоит в том, что учет сверхпланового «потребления» облигаций по регионам, предприятиям и лицам был одновременно и отчетностью об уровне политической благонадежности.

Такое соединение статистических формуляров и статей Уголовного кодекса указывало на тесный союз государственных карательных и государственных статистических органов и было призвано, по Сталину, соединив теорию с практикой, дать трудящимся массам «уверенность, силу ориентировки и понимание внутренней связи окружающих событий» (Политический словарь, Москва, 1940 год).

У непонятливых вырабатывали эти качества в лагерях. Были арестованы, в числе прочих, выдающиеся ученые-статистики Н. С. Четвериков, А. В. Чаянов, Н. Д. Кондратьев, В. Г. Громан, А. Л. Вайнштейн и другие, большинство из них погибло. Пал жертвой беззакония В. П. Милютин — управляющий ЦСУ СССР с 1928 по 1937 год, хотя сам он был ярым сторонником командного стиля в управлении хозяйством.

До 1933 года статистические органы определяли урожайность по фактическому амбарному сбору зерна, а с 1933 по 1939 год — по так называемой «нормально-хозяйственной урожайности». В отчет, иными словами, шло все, что с земли вместе с мусором подняли и на ссыпные пункты отвезли. А уж когда коллективизация чуть ли не за 100 процентов выплеснулась — с 1939 по 1953 год — урожайность рассчитывали по видовой оценке, то есть буквально на глазок. За неделю-две до сбора урожая уполномоченный обходил поля и определял, сколько чего с них будет собрано. Вот и гадай: не отсюда ли статистический рост валовой продукции зерна с 4,5 миллиарда пудов в 1928 году до 7,3 миллиарда в 1940 (публикация 1947 года). По последним же данным Госкомстата, фактически сбор за эти годы вырос меньше чем на 6 процентов, причем среднегодовые сборы зерновых в 1933—1937 годах были меньше, чем в 1928—1932 годы.

Так, шагая в ногу с тем временем, статистическая лавочка камуфлировала сталинскую коллективизацию, в соответствии с «Кратким курсом истории ВКП(б)», под глубочайший революционный переворот, равнозначный по своим последствиям революционному перевороту в октябре 1917 года.

Любая правящая клика небезразлична к внешней показухе. При этом статистике принадлежит не последняя роль. Отсюда мнимое раскаяние одного из подсудимых, проходившего по так называемому «делу контрреволюционной организации меньшевиков» (1931 год): «Вредительство в составлении проекта пятилетки. Вредительство выразилось в том, что рост продукции всех отраслей производства, взятый в совокупном статистическом выражении, на протяжении пятилетки 1927/28 — 1931/32 сознательно был запроектирован ниже, чем он оказался в действительности... Так, рост продукции на 1927/28 г. по сравнению с 1926/27 г. был сознательно запроектирован меньше, чем нужно было, то есть около 16,3 процента, в то время как, несмотря на это вредительство, он составил 23—24 процента...»

Но не в этом суть. Организаторы процесса не мелко плавали и понимали, что на статистике, как бы она злонамеренно ни искажалась, далеко не уедешь. Не было бы смысла городить огород на весь мир под столь незвучное сопровождение. Дирижерский перст нацелил обвинительное заключение по делу меньшевистской контрреволюционной организации Громана, Шера, Икова, Суханова и других на полный демонтаж ленинской новой экономической политики.

Подсудимых обвинили в том, что они требовали:

а) в области внутреннеполитической — республиканско-демократического порядка с допущением лишь в качестве переходной ступени советского строя на основе «свободных» перевыборов Советов;

б) в области промышленности — сохранения в руках государства лишь предприятий монопольного характера и крупнейших предприятий в основных отраслях производства, с оговоркой «поскольку ведение этих предприятий посильно для государства»;

в) в области сельского хозяйства — фактической денационализации земли на основе «предоставления отдельным домохозяевам прав свободного распоряжения находящейся в их владении землей» и лишь «при сохранении за органами местного самоуправления преимущественного права на приобретение отчуждаемой земли»;

г) денационализации торговли на основе свободы внутренней частной торговли при одновременном уничтожении монополии внешней торговли с заменой ее государственным регулированием и системой таможенных пошлин.

Как все это похоже на нынешние экономические откровения! Воистину, «Не помнят о прежнем — так и о том, что будет,— о нем не вспомнят те, кто будет позднее» («Экклезиаст»).

Отголоски прошлого

Выпуск статистического ежегодника «Народное хозяйство СССР» в 1956 году как бы возродил традицию отечественной статистики, хотя бы в отношении гласности, если не достоверности. Но до сих пор в изданиях подобного рода мелькают отголоски тридцатых годов.

Это не попытка упрекнуть в предвзятости один лишь Госкомстат СССР. Ведь качество его продукции почти полностью зависит от получаемой с мест информации, а полнота и порядок выдачи сводных данных не только этим комитетом придуманы. Имеются специальные перечни, указывающие, какие сведения составляют государственную тайну. Собственно, так ведется во всех странах мира. Но наши перечни, как правило, не содержат секретных сведений, никогда открытой научной и практической проверке не подвергались.

Можно предположить, что в застойные и более ранние времена одна из «теневых» задач бывшего ЦСУ — исключить широкую гласность и достаточно полную информированность как профессионально заинтересованной, так и просто любопытствующей общественности. Но без этой самой общественности нынешний Госкомстат при всем своем желании не вывезет в одиночку застрявший в застойной колее воз статистической информации. Хотя зачем ему наши потуги?

Неисправимый оптимист Василий Селюнин писал в журнале «Знамя» (№ 7 за 1988 год) по поводу проведенных им расчетов: «Можно, конечно, оспаривать расчеты... Но вот специалисты из Экономического института Госплана СССР сделали сходные расчеты совсем другими способами — общепринятыми в мире». И получили близкий результат. В ответ тогдашний руководитель Госкомстата М. Королев заявил: «...всякого рода вольные расчеты и иные «альтернативные оценки» состояния и развития нашей экономики искажают истинную картину и запутывают читателя. Даже авторы комментировавшегося в западной печати доклада Центрального разведывательного управления США... вынуждены были оговорить, что «альтернативные оценки общего экономического роста... кажутся... нереально низкими» («Правда» от 30 января 1989 года). Вернитесь немного назад: «Вредительство выразилось в том, что рост... был запроектирован ниже...». Комментарий излишен.

Иногда возникает ощущение, что статистические таблицы скорее самоцель, чем материал для реальных выводов. Недавно вышел статистический сборник Госкомстата СССР «Население СССР. 1988». Вы не найдете в нем, например, расчетов, которые показывали бы связь демографических процессов и заболеваемости населения с профессиями и условиями на производстве. Не указаны даже размеры ущерба от общих заболеваний, с условиями труда не связан ни один показатель.

Есть, например, в демографической статистике такое понятие, как коэффициент дожития; если вам, положим, сорок лет, он указывает, сколько вам («в среднем») предстоит прожить. Таблицы коэффициентов дожития в сборнике есть, но не отражена их связь с профессиями, регионами, национальностью. Между тем практически во всех аналогичных справочниках, издаваемых на Западе, такая связь прослеживается.

Не знаю, с какой полнотой получают информацию люди, работающие в верхних эшелонах власти, но уверен, что и здесь существует «спецраспределение».

Аппаратчики, занятые в промышленности, сельском хозяйстве, транспорте и других производственных сферах, редко прибегают к услугам государственных

статистических органов. Во-первых, они сами поставляют этим органам данные и, во-вторых, сами же для себя с определенной периодичностью выпускают различные министерские и ведомственные статистические справочники. Это своего рода «теневая статистика». И никого из работников данного поприща не смущает, если их данные не соответствуют сообщениям государственных органов статистики. К услугам последних они прибегают, как М. Королев — к ссылке на ЦРУ, только чтобы подтвердить собственные исчисления. Ведомственная информация заботливо охраняется и засекречивается, и чем ближе министерство стоит, нет, не к государственной тайне, а к дефициту, тем надежнее его сейфы. У нас выходит справочник «Внешняя торговля СССР», справочника «Внутренняя торговля СССР» нет.

Централизация государственной статистики в корне подрывается министерской вседозволенностью. Поэтому любая информация может быть изготовлена с ходу, по нужде или без оной, любым ведомственным лицом. Бывают ситуации анекдотические, как в тыняновском «Подпоручике Киже»,— сотрудник ошибся, надо бы исправить, ан нет, информация с опиской ушла «наверх», и начинается ложь во спасение. Ведомство, защищая своего сотрудника, будет стоять насмерть, ведь оно защищает не его лично, а свою собственную инструкцию и, следовательно, свое право на власть.

Ведомственная «засекреченность» ставит барьер перед попытками наших ученых научно осмыслить практику статистики.

Не знаю ни одного случая, когда бы ученый-экономист, не числящийся в системе Госкомстата, мог повлиять не то что на суть, а на форму макета таблиц, из которых составляется ежегодник «Народное хозяйство СССР». Вот пример наугад. В юбилейном статистическом ежегоднике 1987 года на странице 116 есть таблица: «Средства фондов экономического стимулирования предприятий и организаций по отраслям народного хозяйства». На странице 122 другая — «Национальный доход по отраслям народного хозяйства». Так вот, перечни отраслей здесь так отличаются друг от друга, что их невозможно толком сопоставить.

Продукция без качества

«Полковник Киже был внезапно произведен в генералы. Это был полковник, который не клянчил имений, не лез в люди за дяденькиной спиной, не хвастун, не щелкун. Он нес службу без ропота и шума» (Ю. Тынянов, «Подпоручик Киже»). Но тыняновский Киже был как будто один на всю армию.

А вот Дмитрий Валовой в одной из своих книг констатирует, что в 1985 году «воздушный вал», то есть продукт, учтенный дважды, составил 39,2 процента всего общественного продукта.

Потери в народном хозяйстве до сих пор определяем на глазок. «Для расчета полной величины потерь в народном хозяйстве прибегают к приблизительной их оценке, так как отчетность не содержит готовых данных» (учебник «Статистика финансов», Москва, 1986 год). Видовая оценка урожайности, существовавшая до 1953 года, по сравнению с таким методом оценки потерь выглядит эталоном точности.

Словом, конечные результаты функционирования народнохозяйственного механизма искажаются, причем неясно даже, до какой степени.

«Самые проворные директора включают в объем чистой продукции даже компенсируемые транспортные расходы на доставку потребителям. Два московских объединения — «Вулкан» и «Красный богатырь» — от такой простенькой манипуляции сумели «получить» соответственно на 1 миллион 15 тысяч и на 571 тысячу рублей «чистой» продукции. Идут в ход и так называемые «прочие расходы». В «Нижнекамскнефтехимии» они превысили плановые на 6,2 миллиона рублей, на ленинградском «Красном треугольнике» возросли почти вдвое. Вот как получается: в жизни имеем удорожание производства, а в сводках и отчетах — полный ажур. Поскольку «прочие» расходы считают за чистую продукцию, эффективность в рублях растет как бы сама собой. Интересный, прямо-таки новаторский опыт» («Правда» от 9 апреля 1989 года). И при этом во всеуслышание заявляют, что показатель чистой продукции отражает «...ту часть национального дохода, которая создана непосредственно на... предприятиях трудом их коллективов, и, следовательно, объективно показывающий, что же на самом деле происходит в производстве». Это опять цитата из статьи М. Королева. Пусть меня поймут правильно: не в председателе Госкомстата дело, может быть, он и думает иначе, но, получается, обязан излагать дело в согласии с инструкциями.

Так чтó же мы исследуем, изучая динамику валового общественного продукта, чтó стоит за темпами прироста



Иллюстрация О. Маликова.

национального дохода, что кроется за фондом заработной платы? Ведь на «воздушный вал», на вполне реальные потери и на приписки насчитывается фактически выплачиваемая заработная плата.

Казалось бы, если такие методы учета полностью разъели достоверность стоимостных оценок, то можно к их пересчету подойти через натуральные показатели. Но «повторный» счет проник в отрасли, непосредственно обслуживающие людей. К примеру, в мясомолочную промышленность... Воздушные продукты питания! К ним следует отнести и мясо, учтенное за счет продажи племенного скота. Арифметика простая: хозяйство продает племенных телок, и ему засчитывают в план соответствующее количество мяса как сданное государству. «В минувшем году в Казахстане «произведено» 20 тысяч тонн такого мяса... За счет двойного, а то и тройного счета республика в 1987 году «изготовила» товаров народного потребления на полмиллиарда рублей. Вызывает удивление то, что подобная «методика» Госкомстата распространяется на всю страну» («Правда» от 9 июля 1988 года).

Чтобы снять покровы таинственности с таких «методик», достаточно для начала сделать совсем немного — опубликовать в издательстве «Финансы и статистика» все без исключения рабочие документы, на основании которых производят расчеты данных, заполняющих официальные статистические справочники. Надо раскрыть «кухню» статистики, издав ее «поваренную книгу».

Дальше же одними инструкциями не обойтись. Информация должна стать товаром, обретя и потребительную, и меновую стоимость. А это возможно только при существовании различных форм собственности. Со статистическими данными дела сейчас обстоят, как и со средствами производства,— они принадлежат всем сразу и никому в отдельности.

Прочтешь в «Статистическом словаре»: «Источники, данные буржуазной статистики, во многих случаях неполны и ненадежны... систематической централизованной обязательной отчетности предприятий перед статистическими органами буржуазного государства нет». И диву даешься! Вот где, верно, царят статистическая вакханалия и мистический информационный туман! Вот где предприниматели безнаказанно приписывают себе в заслугу фиктивные комбайны, несъеденное мясо и т. п. Но если хотя бы один из них произведет подобную операцию, его в лучшем случае направят на обследование к психиатру. Потому что информация в условиях нормального рынка имеет стоимость и соответствующую ей цену, за дезинформацию платим только мы. И очень дорого — не только рублями, но и престижем советской власти. Обуви производим столько же, сколько ее производят США, Англия, Франция и ФРГ, вместе взятые, то есть видимо-невидимо. Последнее — на прилавках магазинов.

Крамольный эпилог

Какие только предметы и процессы мы не сравниваем, когда речь идет о наших достижениях и наших упущениях, скажем, по сравнению с США! И душевое потребление мяса, и производство цемента, и мощность роторных экскаваторов, и количество и качество жилья, и прогресс в станкостроении, и принципы демократического общежития. Но даже в собственной голове наступает зловещая тишина, когда в нее закрадывается крамольная мысль: а что если взять и сравнить научную полноценность и компетентность отечественных статистических ежегодников с аналогичными статистическими изданиями американского производства?!

Один известный экономист сказал: «Кто не знает буржуазных экономистов, тот не знает экономической теории Маркса». В равной мере это можно отнести и к статистической теории и к практике.

Мы получаем достаточное количество статистической справочной литературы из США и других стран. Но она нам как-то ни к селу ни к городу. Порой возникает ощущение незримого грифа строгой секретности на западных статистических источниках. Так что американское справочное издание лучше сжечь не читая.

А как же быть с теми западными критиками, работы которых переводятся на русский язык? С ними совсем просто. В 1968 году у нас вышел труд известного американского ученого, экономиста и статистика Оскара Моргенштерна «О точности экономико-статистических наблюдений». В предисловии к переводу сказано: «По своим социальным взглядам и симпатиям О. Моргенштерн — ревностный защитник капиталистического строя. Однако как ученый он не может закрыть глаза на пороки капиталистической системы и порождаемой ею статистики. Это придает содержанию данной книги необходимую и весьма

ценную объективность. Что же касается реакционных политических взглядов автора, то они проявились и в нескольких местах данной книги, где содержится тенденциозная критика статистики социалистических стран. Эти не имеющие научной ценности несколько страниц издательство... справедливо опустило при переводе без какого-либо ущерба для качества и главной цели публикуемого исследования».

В том же году вышла на русском языке работа Павла Студенского «Доход наций». Читаем в предисловии: «Книга П. Студенского получила очень высокую оценку в зарубежной буржуазной статистико-экономической литературе... Русское издание нами несколько сокращено по сравнению с английским оригиналом. Прежде всего, исключено все, относящееся к исчислению народного дохода в царской и послереволюционной России».

Меня можно упрекнуть в предвзятости: сколько же можно пускать стрелы в прошлое! А как сейчас? Иначе?

И. Ансофф «Стратегическое управление» (Москва, «Экономика», 1989). Вступительная статья. На странице 13 читаем: «Предлагаемая читателю книга принадлежит перу известного специалиста по вопросам управления промышленными корпорациями... Она является не только комплексной, охватывающей исторические и современные, теоретические и прикладные аспекты стратегического управления, но и самой конкретной, раскрывающей саму суть методики и организации этой функции на современном предприятии». Читаем далее (страница 30): «В то же время следует предостеречь советского читателя и от чрезмерной переоценки, некритического восприятия круга идей и конкретных рекомендаций, которые содержатся в данной книге». Так как обе эти цитаты принадлежат одному и тому же автору, то следует предположить, что первое обращение относится к «антисоветскому читателю».

Примеры подобного рода можно множить и множить. Может быть, это — наследие еще из дореволюционного прошлого, так сказать, очередная еще не изжитая инерция самоцензуры?

Возьмем изданную в 1897 году книгу Бем-Баверка «Теория Карла Маркса и ее критика» и обратим внимание на предисловие редактора П. И. Георгиевского, а именно — на следующее: «В тех случаях, когда встречались цитаты из Маркса, я проверял редактированный мною перевод по русскому печатному переводу. При этом, однако, сличением этого последнего с немецким текстом даже на протяжении всего нескольких страниц, я убедился, что при переводе допущены весьма грубые ошибки...»

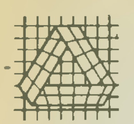
А что случилось бы с редактором, если бы он пользовался логикой своих коллег, отредактировавших Моргенштерна и Студенского, то есть выбросил все, что принадлежит перу Маркса, оставив только критику Бем-Баверка? Поди, выгнали бы с работы. Это небольшое отступление, как ни странно, имеет прямое отношение к статистическим исследованиям. Без беззаветной добросовестности они, как никакие иные, приобретают характер пустопорожней агитки.

В еженедельнике «За рубежом» (1988 год, № 1467) можно прочесть: «Примерно 12 лет назад компания «Стандард брэндс» вела переговоры по поводу производства в России сиропа из злаков... необходимо было изучить снабжение энергией, техникой и другим, что находилось вне юрисдикции сельскохозяйственного ведомства. Невозможно было даже вступить в контакт с другими ведомствами. Этот проект так и не дошел до первого этапа своего осуществления».

Поэтому хочу, на свой страх и риск, обратиться к издателям и составителям зарубежных статистических справочников и аналогичных источников по описанию советской экономики с предложением. Давайте создадим консорциум из представителей нашей и вашей научной общественности по изданию совместного периодического статистического справочного издания: «Хозяйство СССР. Два взгляда и результат», с параллельными табличными и алгоритмическими материалами. Главой такого консорциума хорошо бы стать Госкомстату СССР. Научная полезность подобной разработки воистину неоценима. А чтобы от такого мероприятия был и практический толк, есть смысл установить общие правила, как следует рассматривать проекты хозяйственных договоров по совместным предприятиям. С тем чтобы результаты можно было использовать как своего рода типовые документы. Вот чему и поможет официальное положение Госкомстата СССР.

Естественно, что за сбор сведений и их обработку надо будет платить — как Госкомстату, так и участникам консорциума. Создание такой экономической лоции пригодится и в качестве первоначального плацдарма для движения к конвертируемому рублю. С тем чтобы курс его как валюты мог быть реально обоснован. ●

КУРЬЕР НАУКИ И ТЕХНИКИ



Наводнение или загрязнение?

Когда еще только планировали строительство дамбы для защиты Ленинграда от приливной волны из моря, на основе моделей предварительно просчитали, что водообмен между Невской губой и Финским заливом уменьшится незначительно — примерно на пятую часть. Это не должно было ухудшить качество воды в губе у стен города, тем более что в дамбе предусмотрели отверстия, по площади в полтора раза превышающие сечение самой реки Невы. Казалось бы, какая разница, есть дамба или нет, сколько воды втекает в губу из реки, столько же без помех вытекает из нее в море. Следовательно, вода в губе должна оставаться проточной, а значит — чистой. На деле все оказалось гораздо хуже. Наличие дамбы так формирует гидрологический режим, что сточные воды не уходят из губы, а накапливаются в ней, создавая опасность санитарному состоянию воды в городе.

Группа исследователей во главе с академиком К. Я. Кондратьевым изучила в связи с этим космические снимки данного района, сделанные со спутников в 1975 и в 1988 годах. Раньше было так: загрязненные воды Невы, выходя за пределы города, затем постепенно более или менее равномерно распределялись по ширине Финского залива. На снимках 1988 года прослеживается уже другая картина. Водообмен между губой и заливом теперь проходит главным образом через южные отверстия в дамбе, хотя такая же возможность имеется и в северной ее части. Остальная ее часть, не участвуя в водообмене, застаивается, превращается в болото. В нем переформировываются дно и берега, загрязнения постепенно накапливаются.

Таким образом, космические снимки подтверждают опасения ряда ученых и ставят вопрос о поиске выхода из создавшегося положения.

У клеток — свой кооператив!

Каждая живая клетка существует в среде, от которой она отделена чувствительной мембраной. В мембране имеются так называемые калиевые и натриевые насосы, через них и происходит энергетический обмен со средой. Если насосы закрыть, блокировать, что и происходит в результате попадания в среду некоторых веществ, то клетка погибнет. Но вот что любопытно. Когда клетка находится в культуре, — не одна, а в компании с другими, себе подобными, — то участники такой популяции вступают между собой в контакты. При этом между клетками через питательный раствор протягиваются диффузионные каналы — по ним иногда перекачивается энергия. Каналы — «проницаемые контакты» — позволяют клеткам постепенно перейти к разделению труда, к специализации в культуре, что, возможно, служит своего рода первым шагом на пути объединения разрозненных клеток в некое, уже многоклеточное, живое образование. Но вещества блокируют насосы одновременно у всех членов популяции, что делает невозможной их дальнейшую взаимопомощь.

А сравнительно недавно было обнаружено, что проницаемые контакты возникают и в смешанных культурах, составленных из разновидовых клеток. Например, в культуре клеток быка и мыши, человека и мыши. Тогда биологи из Москвы и Пущина задумались: не может ли кооперация между разновидовыми клетками защитить всю смешанную популяцию от действия вещества — блокатора ионных насосов? Ответ могли дать только опыты.

В одном из экспериментов исследователи «подружили» отдельные клетки человека и хомячка. В их смешанной культуре очень скоро появились те самые проницаемые контакты. Дальше всю популяцию подвергли действию вещества, которое блокировало насосы только одного вида клеток — человеческих. Они тут же прекратили обмен со средой, а соседние, клетки хомячка, наоборот, резко его усилили. В результате особи с «перекрытыми» насосами не погибли, а продолжали существовать за счет помощи соседей. Может быть, похожим способом межвидовой кооперации одноклеточных и шла когда-то эволюция на пути к многоклеточному организму?

Медные провинции Забайкалья

Как геохимический микроэлемент медь есть везде. На территории нашей страны его среднее содержание в почве достигает двадцати миллиграммов на каждый килограмм грунта. Это немного, однако живые организмы, на протяжении тысяч лет обитавшие на фоне постоянного наличия микроэлемента в окружающей среде, чрезвычайно болезненно реагируют на его увеличение либо уменьшение. Дефицит или избыток меди, в частности у человека, ведет к развитию различных заболеваний. Потому, вероятно, при освоении новых районов для обживания в число первопроходцев, может быть, стоит включать и специалистов по медицинской географии.

В данном случае природной медью и ее распространением в почвах и водах Забайкалья, включая зону БАМ, заинтересовались сотрудники Читинского государственного медицинского института. Они обследовали обширные районы своей области и, как оказалось, совсем не напрасно. Всю территорию этого интенсивно осваиваемого региона по наличию природной меди пришлось разделить на три зоны, три так называемые геохимические провинции. В одной из них микроэлемента было столько же, как и в среднем по стране. В двух других рассеянного металла оказалось много больше нормы, причем в десять — сто раз. Избыточный металл находился в почве, природных водах, а также и в местной растительности. Особенно много его скапливалось в ягодах брусники и во мхах. Интересно, что концентрация меди в растительных тканях была пропорциональна ее содержанию в почве, что делает возможным оперативный контроль за нахождением микроэлемента в среде.

Медные провинции в Читинской области, по-видимому, не очень благоприятны для человека, так как природная медь, накапливаясь в продуктах питания, попадает затем в организм и вызывает в нем те или иные нежелательные последствия.

А. Смирнов,

старший научный сотрудник Института экономики и прогнозирования НТП АН СССР

Станки и люди: борьба за пространство

Современная цивилизация непрерывно требует все новых и новых машин. В этом она уподобилась велосипеду, на котором легко ехать вперед, трудно стоять на месте и невозможно двигаться задним ходом. Извечное стремление людей к освобождению от рутинной работы, полноценному использованию своих творческих способностей всемерно стимулирует автоматизацию технологии.

Но вот что обращает на себя внимание: при всех известных успехах автоматизации любой машиностроительный завод и по сей день требует от своего функционирования столько рабочих, что оказывается неотделимым от человеческого поселения, от города. В результате на каждого горожанина нашей страны уже приходится в среднем по 30 квадратных метров промышленной застройки, а в специализирующихся на машиностроении городах — гораздо больше (например, в Тольятти — 80 квадратных метров). С учетом коэффициента застройки это означает, что на каждого жителя, включая детей и пенсионеров, строится от 15 до 40 квадратных метров производственных помещений.

Достаточно сравнить эти цифры с 9 квадратными метрами жилой площади, которые мы еще только собираемся обеспечить этому горожанину, или с приходящимися на него 0,2 квадратного метра площади магазинов, 0,03 — площади спортзалов, 0,003 — зеркала бассейнов (и это данные по столице страны!), чтобы совсем иначе оценить достижения сегодняшней автоматизации.

Если мы захотим вывести все современное человечество на уровень потребления развитых западных стран, выпуск продукции машиностроения надо увеличить в несколько раз. Для этого придется заполнить заводами почти всю территорию современных городов, не оставляя в ее пределах места для жизни человека.

Воспитанный на примерах достижений науки и техники читатель оптимистично смотрит в будущее. Он уверен, что эволюция технологии сопровождается и неуклонным ростом ее удельной (в том числе и на единицу площади) производительности. Разделяющий данную позицию автор попытался количественно оценить этот процесс.

Изучение нескольких тысяч моделей станков, выпущенных на протяжении последнего полувека, показало, что у наиболее распространенных машин — универсальных станков с ручным управлением — отношение рабочей зоны машины к полной занимаемой ею площади составляет сотые доли единицы. Оснащение этих станков устройствами числового программного управления (ЧПУ) повышает производительность примерно вдвое, но во столько же раз снижает коэффициент использования площади — машина «обрастает» различным дополнительным оборудованием.

Наивысшую производительность сегодня обеспечивают автоматические линии. Но они же отличаются наихудшим коэффициентом использования площади. Так, введенная в 1987 году на Камском автозаводе автоматическая линия для обработки коленчатого вала — детали менее метра длиной — тянется более 700 метров! А весь высокоавтоматизированный КамАЗ — место работы не более ста тысяч человек — занимает такую же территорию, как десятимиллионная столица нашего государства.

Словом, развитие системы технологических машин сопровождается активной пространственной экспансией, уже переходящей пределы терпимости современного общества. Вот почему передовые державы капиталистического мира начали выводить громоздкие машиностроительные производства за пределы своих границ — в развивающиеся страны.

Конечно, когда будет достигнута полная автоматизация предприятий машиностроения, их можно будет размещать в менее дефицитном, необитаемом и не пригодном для ведения сельского хозяйства пространстве — например, в бесплодных пустынных районах. Но тогда неизбежно возрастут транспортные потоки исходных материалов и готовой продукции, которые сами по себе потребуют немалых ресурсов пространства. Например, в ФРГ уже сейчас транспортные магистрали занимают площадь, в два с лишним раза большую, чем все промышленные предприятия, вместе взятые. А ведь дорога, рассекающая ландшафт, разрушает, деформирует его куда больше, чем локальное предприятие той же площади. Похоже, грядет еще один (мало их свалилось на нашу голову в последнее время!) кризис — пространственный! Во избежание его ученые предлагают несколько путей. Вот лишь некоторые из них.

Вспомним, что машиностроение — не единственная ветвь технологии формообразования, в которой используется техника. Как известно, она широко применяется и в строительстве. И хотя изделия там и тут создаются разные, это разновидности одной и той же технологии, что наводит на мысль сравнить применяемую в них технику.



Увы, красивый цветок вряд ли доставит удовольствие обитателю этой комнаты. А какие чувства можно испытывать при виде гигантских технических устройств, лишающих человека жизненного пространства?

Сразу бросается в глаза, что машиностроительное оборудование значительно больше, а строительное — меньше изготавливаемых с их помощью изделий. Отношение площади строящегося объекта к площади, занимаемой строительным оборудованием, то есть коэффициент полезного использования площади, как правило, много больше единицы. На крупных стройках, например гидротехнических, площадь объекта может в сто и более раз превосходить суммарную площадь, занимаемую строительной техникой.

Возникает «детский» вопрос: почему в строительстве этого удается добиться, а в машиностроении нет? Почему мы не можем обрабатывать сантиметровую детальку машиной размером в миллиметр, а вынуждены использовать для этого станок метровых размеров?

Научные теории имеют странное свойство простые вещи представлять состоящими из еще более простых, то есть в конечном счете как сложные. Поступим и мы так же. Простой и очевидный процесс формообразования, скажем, обработку валика на токарном станке, когда из-под резца рождается сверкающая поверхность будущей детали, представим как сумму еще более простых процессов.

Первый из них — рисование в пространстве кончиком резца поверхности будущего изделия. Если мысленно убрать, не выключая станок, заготовку, то резец будет чертить заданную поверхность. Происходит сугубо геометрический процесс, очищенный от всяких физических, силовых эффектов, возникающих при воздействии резца и заготовки. Отдельно взятый, он не приносит результата.

Ожидаемый эффект дает второй процесс — взаимодействие резца и заготовки. Причем вместо резца может использоваться генератор электрических разрядов, лазер и любое другое устройство, способное изменять форму заготовки. Это устройство для краткости назовем «эффектором». Соответственно в оборудовании, используемом в технологии формообразования, выделим «геометрическую» и «эффекторную» части. Первая обеспечит рисование в пространстве, генерирование заданной поверхности, вторая — изменение формы заготовки в соответствии с результатом первого, геометрического, процесса.

Введя такое разделение, нетрудно увидеть, что за последнее столетие технология металлообработки обогатилась новинками исключительно в своей «эффекторной» части, причем ряд этих новинок — лазерная, плазменная, магнитоимпульсная обработка, самораспростра-

няющийся высокотемпературный синтез, литье в магнитное поле или штамповка взрывом — действительно выглядит весьма эффективно. А вот если внимательно присмотреться к геометрическим подсистемам, то обнаруживается, что никаких принципиальных изменений нет, можно сказать, вековой застой, почему-то упорно не замечаемый специалистами.

Такую слепоту можно объяснить только тем, что в станках геометрическую и эффекторную подсистемы можно лишь умозрительно вычленить из конструкции, в которой они слиты в единое целое. Одни и те же конструктивные элементы — станина, направляющие, шпиндельный узел и т. д. — в процессе работы машины реализуют одновременно и геометрические, и эффекторные функции.

Зато в оборудовании для строительства геометрическая и эффекторная подсистемы разделены. Роль геометрической подсистемы играют элементы и орудия разметки — реперы, вешки, натянутая проволока, теодолиты, отвесы, уровни, а также стандартизованные элементы самого строящегося объекта — кирпичи, блоки, плиты и т. п. Роль эффекторов выполняют краны, бульдозеры, грейдеры — все те машины, которые принято называть строительной техникой.

Роль строительного рабочего заключается в образовании связей между разделенными в пространстве геометрической и эффекторной подсистемами современной стройки. Именно поэтому строительная ветвь технологии формообразования потребляет относительно больше трудовых ресурсов, чем машиностроение.

А почему бы и в машиностроении не выделить геометрические подсистемы в автономные элементы? Используя вместо массивных чугунных деталей, например, лучи света (как это давно уже делается в строительстве), можно получить колоссальный выигрыш в массе и размерах конструкции. При этом резко возрастет и точность, и, что особенно важно для машин-автоматов, она не будет ухудшаться под действием рабочих нагрузок, а также с износом механизмов, ведь световые «направляющие» просто не восприимчивы к этим воздействиям.

Все сказанное выше — не беспочвенные фантазии, игра воображения. Для выполнения предельных задач технологии, например обработки зеркал для мощных лазеров, уже создаются прообразы машин подобного типа. Это металлорежущие станки, в которых для образования рабочего координатного пространства используются лазерные интерферометры — оптические приборы, дающие точность отсчета в миллионную долю метра. Сегодня на них стоят довольно громоздкие, дорогие и недостаточно надежные газовые лазеры. Создание миниатюрных и дешевых полупроводниковых лазеров с необходимыми параметрами излучения, несомненно, даст мощный толчок к применению подобных решений и в менее экзотичных областях.

Новые технологические системы позволят вместо громоздких узлов современных станков создавать единое геометрическое поле, в пределах которого независимо движущиеся эффекторы будут одновременно обрабатывать десятки деталей. Их можно будет весьма плотно разместить в рабочем поле, увеличив тем самым коэффициент использования площади в десятки раз.

Но население планеты растет быстро, еще быстрее растут его потребности, для удовлетворения которых понадобятся все новые технологические автоматы. «Запас миниатюризации», достигаемой за счет выделения и сжатия геометрических подсистем, рано или поздно будет исчерпан, и снова замаячит угроза пространственного кризиса технологии. Изобретателям не останется ничего другого, как взяться за миниатюризацию эффекторных подсистем технологических машин.

Но вот проблема: малый эффектор не может пропустить через себя поток энергии, необходимый для производительной обработки крупного изделия, и этим ограничивается предел миниатюризации традиционного технологического оборудования. Традиционного, то есть конструируемого как «продолжение руки рабочего».

Полчища миниатюрных муравьев способны в относительно короткий срок построить гигантские по сравнению с их собственными размерами сооружения, а за сутки объесть тушу слона. Почему бы и в технологическом процессе не использовать не один, а множество работающих одновременно миниатюрных эффекторов? При этом в принципе неважно, будут ли они удалять материал, как это делается на станках, или наращивать его по заданному плану.

Какие же механизмы смогут подавать крошечные эффекторы в нужный участок технологической зоны? Если мы всерьез решили делать их как можно миниатюрнее, то лучше отвлечься от технических стереотипов и забыть о роботизированных тележках, манипуляторах, конвейерах и прочих «макроавтоматах». Для объектов достаточно малых размеров прекрасным транспортным механизмом может быть омывающая заготовку технологическая жидкость. По ней же можно доставлять к эффекторам энергию, транспортировать из рабочей зоны отходы и выделяющееся тепло.

Нетрудно представить себе микроскопические эффекторы, обеспечивающие вытравливание или наращивание детали заданной формы путем управления в пространстве и времени потоком электроэнергии, подводимой к ванне с электролитом.

Эта идея подсказывает и возможную среду размещения новой технологии — вода, океан. Сказка о золотой рыбке, которая принимает заказ, выбрасываемый вскоре на берег прибойной волной, когда-то может стать реальностью...

Мне могут сказать, что все это из области фантастики. Думаю, что это не так. Весьма прагматичные чиновники японского министерства промышленности и торговли уже открыли финансирование проекта, цель которого — разработать миниатюрные автономные устройства, способные путешествовать по кровеносным сосудам человека и разрушать скопившиеся жировые бляшки атеросклероза.

Если мы не хотим, чтобы станки и машины вытеснили нас с земного шара, следует поторопиться с минитехнологией. Тем более что для этого нет объективных физических препятствий. Все зависит лишь от нашей изобретательности и предприимчивости ●

КУРЬЕР НАУКИ И ТЕХНИКИ

На Крите по-прежнему неспокойно

По преданию знаменитая Крито-Микенская держава погибла от сильного землетрясения. Археологи и геологи установили, что похожее событие произошло в тех местах в пятнадцатом веке до новой эры. Причем собственно землетрясение случилось неподалеку — на острове Санторин, ныне Тира, тогда одном из центров критской цивилизации. Остров был разрушен сильным взрывом и в значительной мере ушел под воду вместе с городами и селениями. И поднятая им волна, по расчетам достигавшая двухсот метров в высоту, накрыла Крит, что и повлекло за собой гибель легендарного царства Миноса...

И поныне этот район Эгейского моря подвержен частым сейсмическим толчкам, а раз в двести лет бывают и сильные землетрясения. В сегодняшней Греции существует сеть наземных станций, следящих за сейсмической активностью коры и мантии. Однако их данных, видимо, все же недостаточно, в связи с чем в программе научно-технического сотрудничества между нашими двумя странами было запланировано «изучение сейсмичности Эгейского моря с помощью донных сейсмографов». Согласно программе, советские ученые должны были помочь провести подводные наблюдения сейсмичности дна моря. С этой целью была предпринята специальная экспедиция, в которой приняли участие сотрудники Института океанологии имени П. П. Ширшова АН СССР, а также греческие ученые.

С борта корабля науки «Рифт» на дно Эгейского моря, в районе на полпути между Критом и Тирой, установили пять автономных донных сейсмографов конструкции ИОАН. Через восемь дней их подняли на борт, раскрыли и расшифровали записи. Всего за период наблюдений приборы отметили четыреста двадцать землетрясений. Для ста тридцати четырех из них удалось установить точки эпицентров — все они располагались на дне моря или на близлежащих островах, включая Крит. Два толчка пришли из далекого Тихого океана, с Курильских и Филиппинских островов. Одновременно береговые станции тоже зарегистрировали многие толчки, но на берегу около восьмидесяти землетрясений дна моря «услышаны» не были.

Основной вывод из исследований такой: сейсмичность дна Эгейского моря оказалась намного выше, чем это считалось до сих пор по данным наземных станций. Причем большинство очагов землетрясений располагается совсем близко к поверхности, в коре, на глубинах от двух до двадцати пяти километров, а не в мантии, лежащей глубже, как было принято думать раньше.

Исследования сейсмичности Эгейского моря будут продолжены.

Трудно первые 6 миллиардов лет...

В истории нашей планеты много непонятного и загадочного. Ясно, что Земля закономерно развивается, выражением чего сегодня служат тектонические движения литосферных плит. Возникают вопросы: когда и в связи с чем начались эти процессы и как долго придется ждать их угасания?

Ответы на эти вопросы помогает получить исследование, которое проводят в МГУ и Институте океанологии имени П. П. Ширшова АН СССР доктора геолого-минералогических наук О. Г. Сорохтин и С. А. Ушаков.

Первичная Земля была, по-видимому, холодной и спокойной. Никаких землетрясений либо вулканических извержений не было и в помине. От самой поверхности до центра вещество планеты сохраняло однородный состав, где металлическое железо занимало тринадцать процентов и его окиси, связанные с силикатами,— еще двадцать четыре. Причем в самом центре никакого ядра не было. Эпоха тектонически пассивной Земли — катархей — началась четыре с половиной миллиарда лет назад и длилась шестьсот миллионов лет. Затем наступил архей.

Не без участия фактора очень сильного приливного взаимодействия с Луной произошел быстрый разогрев верхней мантии. На глубинах до четырехсот километров вещество ее полностью расплавилось, стало жидким. Тогда началось разделение пород по силе тяжести — более тяжелые оседали, более легкие всплывали. В результате образовалось железное ядро. Произошло это к концу архея, примерно 2 миллиарда 700 миллионов лет назад. Выделение ядра сопровождалось катастрофическими событиями на поверхности — землетрясениями и вулканическими извержениями. Тектоническая активность тогда достигла своего максимума за всю историю планеты.

А когда наступил протерозой, около двух с половиной миллиардов лет назад, тектоническая активность начала закономерно уменьшаться.

По расчетам ученых, полного успокоения недр планеты осталось ждать недолго — примерно через полтора миллиарда лет ее ждет «тектоническая смерть»...

Макс Эрнст.
«Два главных пункта».

плющийся высокотемпературный синтез, литье в магнитное поле или штамповка взрывом — действительно выглядит весьма эффективно. А вот если внимательно присмотреться к геометрическим подсистемам, то обнаруживается, что никаких принципиальных изменений нет, можно сказать, вековой застой, почему-то упорно не замечаемый специалистами.

Такую слепоту можно объяснить только тем, что в станках геометрическую и эффекторную подсистемы можно лишь умозрительно вычленить из конструкции, в которой они слиты в единое целое. Одни и те же конструктивные элементы — станина, направляющие, шпиндельный узел и т. д. — в процессе работы машины реализуют одновременно и геометрические, и эффекторные функции.

Зато в оборудовании для строительства геометрическая и эффекторная подсистемы разделены. Роль геометрической подсистемы играют элементы и орудия разметки — реперы, вешки, натянутая проволока, теодолиты, отвесы, уровни, а также стандартизованные элементы самого строящегося объекта — кирпичи, блоки, плиты и т. п. Роль эффекторов выполняют краны, бульдозеры, грейферы — все те машины, которые принято называть строительной техникой.

Роль строительного рабочего заключается в образовании связей между разделенными в пространстве геометрической и эффекторной подсистемами современной стройки. Именно поэтому строительная ветвь технологии формообразования потребляет относительно больше трудовых ресурсов, чем машиностроение.

А почему бы и в машиностроении не выделить геометрические подсистемы в автономные элементы? Используя вместо массивных чугунных деталей, например, лучи света (как это давно уже делается в строительстве), можно получить колоссальный выигрыш в массе и размерах конструкции. При этом резко возрастет и точность, и, что особенно важно для машин-автоматов, она не будет ухудшаться под действием рабочих нагрузок, а также с износом механизмов, ведь световые «направляющие» просто не восприимчивы к этим воздействиям.

Все сказанное выше — не беспочвенные фантазии, игра воображения. Для выполнения предельных задач технологии, например обработки зеркал для мощных лазеров, уже создаются прообразы машин подобного типа. Это металлорежущие станки, в которых для образования рабочего координатного пространства используются лазерные интерферометры — оптические приборы, дающие точность отсчета в миллионную долю метра. Сегодня на них стоят довольно громоздкие, дорогие и недостаточно надежные газовые лазеры. Создание миниатюрных и дешевых полупроводниковых лазеров с необходимыми параметрами излучения, несомненно, даст мощный толчок к применению подобных решений и в менее экзотичных областях.

Новые технологические системы позволят вместо громоздких узлов современных станков создавать единое геометрическое поле, в пределах которого независимо движущиеся эффекторы будут одновременно обрабатывать десятки деталей. Их можно будет весьма плотно разместить в рабочем поле, увеличив тем самым коэффициент использования площади в десятки раз.

Но население планеты растет быстро, еще быстрее растут его потребности, для удовлетворения которых понадобятся все новые технологические автоматы. «Запас миниатюризации», достигаемой за счет выделения и сжатия геометрических подсистем, рано или поздно будет исчерпан, и снова замаячит угроза пространственного кризиса технологии. Изобретателям не останется ничего другого, как взяться за миниатюризацию эффекторных подсистем технологических машин.

Но вот проблема: малый эффектор не может пропустить через себя поток энергии, необходимый для производительной обработки крупного изделия, и этим ограничивается предел миниатюризации традиционного технологического оборудования. Традиционного, то есть конструируемого как «продолжение руки рабочего».

Полчища миниатюрных муравьев способны в относительно короткий срок построить гигантские по сравнению с их собственными размерами сооружения, а за сутки объесть тушу слона. Почему бы и в технологическом процессе не использовать не один, а множество работающих одновременно миниатюрных эффекторов? При этом в принципе неважно, будут ли они удалять материал, как это делается на станках, или наращивать его по заданному плану.

Какие же механизмы смогут подавать крошечные эффекторы в нужный участок технологической зоны? Если мы всерьез решили делать их как можно миниатюрнее, то лучше отвлечься от технических стереотипов и забыть о роботизированных тележках, манипуляторах, конвейерах и прочих «макроавтоматах». Для объектов достаточно малых размеров прекрасным транспортным механизмом может быть омывающая заготовку технологическая жидкость. По ней же можно доставлять к эффекторам энергию, транспортировать из рабочей зоны отходы и выделяющееся тепло.

Нетрудно представить себе микроскопические эффекторы, обеспечивающие вытравливание или наращивание детали заданной формы путем управления в пространстве и времени потоком электроэнергии, подводимой к ванне с электролитом.

Эта идея подсказывает и возможную среду размещения новой технологии — воду, океан. Сказка о золотой рыбке, которая принимает заказ, выбрасываемый вскоре на берег прибойной волной, когда-то может стать реальностью.

Мне могут сказать, что все это из области фантастики. Думаю, что это не так. Весьма прагматичные чиновники японского министерства промышленности и торговли уже открыли финансирование проекта, цель которого — разработать миниатюрные автономные устройства, способные путешествовать по кровеносным сосудам человека и разрушать скопившиеся жировые бляшки атеросклероза.

Если мы не хотим, чтобы станки и машины вытеснили нас с земного шара, следует поторопиться с минитехнологией. Тем более что для этого нет объективных физических препятствий. Все зависит лишь от нашей изобретательности и предприимчивости. ●

КУРЬЕР НАУКИ И ТЕХНИКИ

На Крите по-прежнему неспокойно

По преданию знаменитая Крито-Микенская держава погибла от сильного землетрясения. Археологи и геологи установили, что похожее событие произошло в тех местах в пятнадцатом веке до новой эры. Причем собственно землетрясение случилось неподалеку — на острове Санторин, ныне Тира, тогда одном из центров критской цивилизации. Остров был разрушен сильным взрывом и в значительной мере ушел под воду вместе с городами и селениями. И поднятая им волна, по расчетам достигавшая двухсот метров в высоту, накрыла Крит, что и повлекло за собой гибель легендарного царства Миноса...

И поныне этот район Эгейского моря подвержен частым сейсмическим толчкам, а раз в двести лет бывают и сильные землетрясения. В сегодняшней Греции существует сеть наземных станций, следящих за сейсмической активностью коры и мантии. Однако их данных, видимо, все же недостаточно, в связи с чем в программе научно-технического сотрудничества между нашими двумя странами было запланировано «изучение сейсмичности Эгейского моря с помощью донных сейсмографов». Согласно программе, советские ученые должны были помочь провести подводные наблюдения сейсмичности дна моря. С этой целью была предпринята специальная экспедиция, в которой приняли участие сотрудники Института океанологии имени П. П. Ширшова АН СССР, а также греческие ученые.

С борта корабля науки «Рифт» на дно Эгейского моря, в районе на полпути между Критом и Тирой, установили пять автономных донных сейсмографов конструкции ИОАН. Через восемь дней их подняли на борт, раскрыли и расшифровали записи. Всего за период наблюдений приборы отметили четыреста двадцать землетрясений. Для ста тридцати четырех из них удалось установить точки эпицентров — все они располагались на дне моря или на близлежащих островах, включая Крит. Два толчка пришли из далекого Тихого океана, с Курильских и Филиппинских островов. Одновременно береговые станции тоже зарегистрировали многие толчки, но на берегу около восьмидесяти землетрясений дна моря «услышаны» не были.

Основной вывод из исследований такой: сейсмичность дна Эгейского моря оказалась намного выше, чем это считалось до сих пор по данным наземных станций. Причем большинство очагов землетрясений располагается совсем близко к поверхности, в коре, на глубинах от двух до двадцати пяти километров, а не в мантии, лежащей глубже, как было принято думать раньше.

Исследования сейсмичности Эгейского моря будут продолжены.

Трудно первые 6 миллиардов лет...

В истории нашей планеты много непонятного и загадочного. Ясно, что Земля закономерно развивается, выражением чего сегодня служат тектонические движения литосферных плит. Возникают вопросы: когда и в связи с чем начались эти процессы и как долго придется ждать их угасания?

Ответы на эти вопросы помогает получить исследование, которое проводят в МГУ и Институте океанологии имени П. П. Ширшова АН СССР доктора геолого-минералогических наук О. Г. Сорохтин и С. А. Ушаков.

Первичная Земля была, по-видимому, холодной и спокойной. Никаких землетрясений либо вулканических извержений не было и в помине. От самой поверхности до центра вещество планеты сохраняло однородный состав, где металлическое железо занимало тринадцать процентов и его окиси, связанные с силикатами,— еще двадцать четыре. Причем в самом центре никакого ядра не было. Эпоха тектонически пассивной Земли — катархей — началась четыре с половиной миллиарда лет назад и длилась шестьсот миллионов лет. Затем наступил архей.

Не без участия фактора очень сильного приливного взаимодействия с Луной произошел быстрый разогрев верхней мантии. На глубинах до четырехсот километров вещество ее полностью расплавилось, стало жидким. Тогда началось разделение пород по силе тяжести — более тяжелые оседали, более легкие всплывали. В результате образовалось железное ядро. Произошло это к концу архея, примерно 2 миллиарда 700 миллионов лет назад. Выделение ядра сопровождалось катастрофическими событиями на поверхности — землетрясениями и вулканическими извержениями. Тектоническая активность тогда достигла своего максимума за всю историю планеты.

А когда наступил протерозой, около двух с половиной миллиардов лет назад, тектоническая активность начала закономерно уменьшаться.

По расчетам ученых, полного успокоения недр планеты осталось ждать недолго — примерно через полтора миллиарда лет ее ждет «тектоническая смерть»...

Макс Эрнст.
«Два главных пункта».

К. Левитин

К истинному незнанию

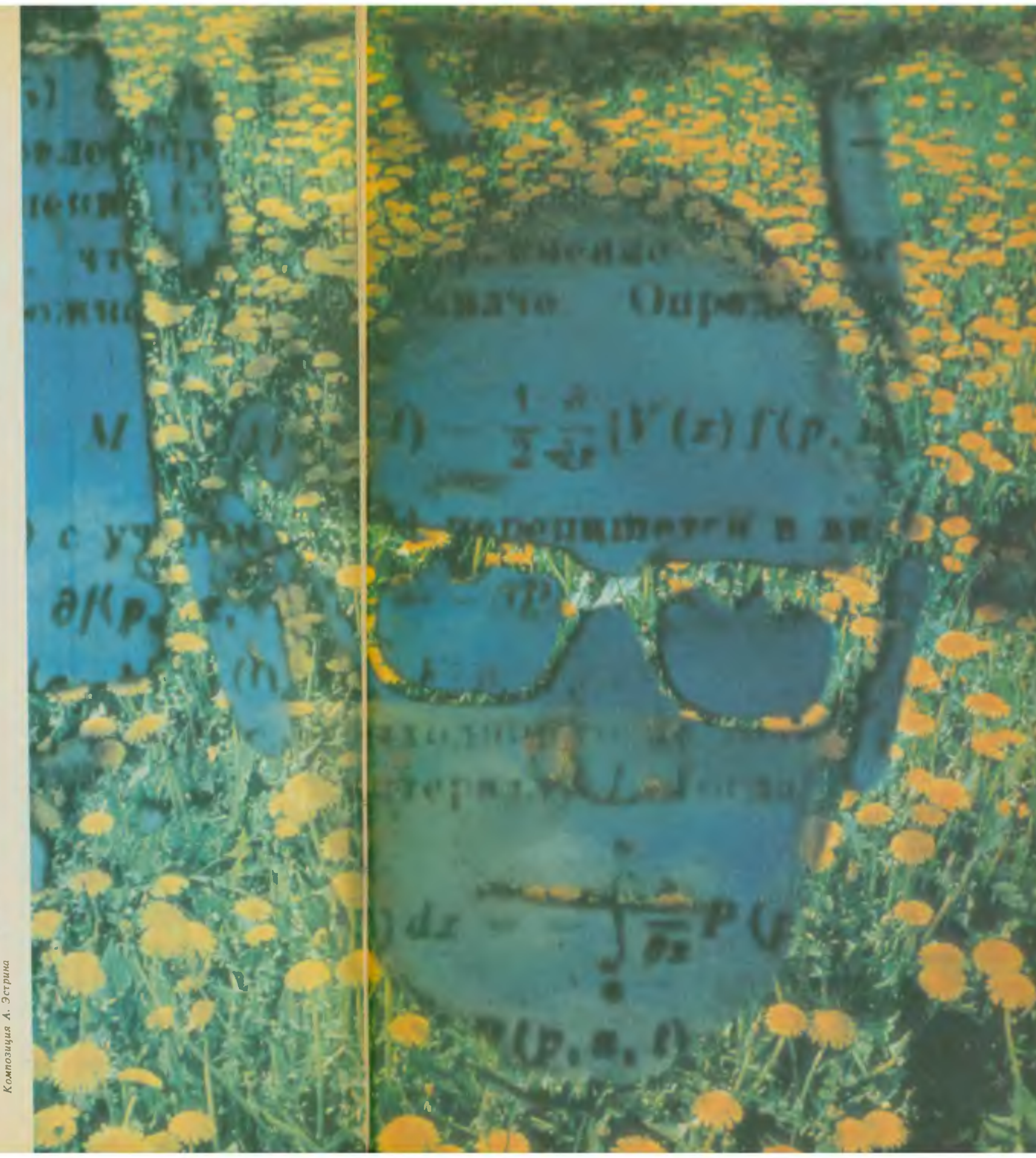
Ученому иногда, как и спортсмену, для достижения хорошего результата необходимы соперники. Наедине с истиной быть так же трудно, как одному — на длинной марафонской дистанции.

Б. Понтекорво

1

Я езжу на эту школу вот уже второй десяток лет. К сожалению, нерегулярно. Но при малейшей возможности выкраиваю неделю, чтобы побыть вместе с умными, знающими и милыми моему сердцу людьми. Само название — Всесоюзная школа по математическому моделированию сложных биологических систем — свидетельствует, что даже простое понимание делаемых на ней сообщений, не говоря уж о кулуарных разговорах, требует особых знаний, которыми я, к сожалению, не обладаю: одновременного владения и математическим, и биологическим вйдением мира. Наверное, впервые приехавшим на очередную, одиннадцатую школу молодым биологам и математикам я казался чем-то вроде динозавра — одним из хранителей легенд и традиций, восходящих к той первой, основополагающей встрече, организатором которой был Алексей Андреевич Ляпунов, человек, стоявший у колыбели многих математических, биологических и кибернетических начинаний в нашей стране. На самом же деле я всего лишь летописец событий, происходивших на школе за минувшие годы.

Но существовала еще одна причина, чтобы мысленно вернуться на полтора десятка лет назад,— нынешняя встреча, проходившая в апреле прошлого года, как и самая первая, была посвящена экологии, точнее, попыткам с помощью математики моделировать различные ее стороны. «От ложного знания — к истинному незнанию» — такой лозунг был провозглашен тогда на берегу подмосковного Можайского моря, и на долгие годы он определил стиль работы всех последующих школ. Каждая из них, собираемая Альбертом Макарьевичем Молчановым, предваряется им словами: «Все, способные носить оружие, приглашаются к выступлениям и дискуссиям». И дело не в приверженности традициям. В призыве заключен глубокий смысл: математика — это метод, то есть оружие в борьбе за постижение истины. Но быть его носителем способен далеко не каждый рыцарь науки. Точное знание — или хотя бы истинное незна-



Композиция А. Эстрина

А. М. Молчанов:
«Все, способные носить оружие, приглашаются к выступлениям и дискуссиям».

Р. А. Полуэктов:
«...наше хозяйствование на земле воздействует на геотермические и гидродинамические процессы».



Б. И. Медников:
«Леса мы сводим сотнями тысяч гектаров, лугов и почти совсем не осталось».



ние — требует умения профессионально владеть математической шпагой

Наверное, читатель уже догадался, что, рассказывая о «молчановских» школах, я тем самым пытаюсь нарисовать научный портрет самого Альберта Макарьевича, ибо именно он — их истинная душа, сердце и мотор. Доктор физико-математических наук, профессор, директор Научно-исследовательского вычислительного центра Академии наук СССР в подмосковном Пущине. Автор многих работ по небесной механике. Организатор бесчисленных математико-биологических исследований... Все это — только слова, хотя и справедливые, но никак не передающие своеобразия личности Молчанова.

Отечественная наука последних десятилетий создала, к сожалению, тип ученого, в котором личностным чертам — индивидуальности восприятия мира, таким, например, вещам, как особый вид юмора, несхожий с другим способ выражать свои идеи, неповторимость красноречия,— просто не осталось места. Редчайшие исключения лишь делают общее правило особенно наглядным. И потому лучшее, что я могу сделать, чтобы дать возможность читателю почувствовать, насколько выбивается профессор Молчанов из этого почти бесконечного однотонного ряда,— попросту привести здесь расшифровку магнитофонной записи.

2

Выдержки из доклада
А. М. Молчанова
на мозжинской школе 1989 года

На одной из наших школ с большим докладом, наполненным глубоким философским смыслом — я, правда, не люблю этого слова и потому заменю его на «методологическим»,— выступил Кирилл Павлович Флоренский. К сожалению, аудитория наша не готова была в тот момент оценить его мысли по достоинству. А теперь, когда Кирилл Павлович, к горькому сожалению, вдруг неожиданно для всех нас скончался, не у кого спросить, на каком фундаменте покоилась построенная им теория. Конечно, я при жизни Кирилла Павловича предполагал, что на его научные взгляды не мог не оказывать серьезного влияния отец — Павел Александрович Флоренский, один из самых оригинальных русских мыслителей, но в то время задать прямой вопрос на подобную тему было по меньшей мере поступком некорректным — ведь имя Павла Флоренского только теперь становится произносимым в нашей науке.

Философ, мыслитель, создатель множества богословских трактатов, отец Павел вместе с тем автор и такой, например, работы, как «Мнимости в геометрии», где он стремится доказать неевклидовость геометрии Дантова «Ада». Как и многие другие выдающиеся умы нашей страны, он испил горькую чашу сталинских репрессий, которая не обошла и священнослужителей...

Вот перед вами трактат Павла Флоренского, названный им «Столп и утверждение истины». Это огромное произведение, чрезвычайно трудное для понимания и тем более для изложения. Я возьму из него всего одну мысль и перескажу ее так, как я понял.

Восемнадцать веков христианства он делит на три крупных периода, различающихся по типу веры, или, пользуясь более близкой нам терминологией, по подходу к оценке истинности знаний об окружающем мире.

Всем памятна приписываемая Тертуллиану фраза, дошедшая до нас из II века: «Credo, quia absurdum» — «Верю, поскольку абсурдно». Мир так огромен, а я так мал перед ним, что не остается ничего другого, как верить в открывшуюся самую невероятную, нелепую истину, будь то убеждение толпы, или некие заповеди, или собственное прозрение.



Но проходит девять веков, и Ансельм Кентерберийский произносит другую формулу: «Credo ut intellegium» — «Верю по разуму». То есть запас знаний уже достаточно велик, чтобы можно было соотносить символ веры с реалиями бытия, сравнивать то, что утверждается, пусть даже самыми признанными авторитетами, с тем, что подлинно известно.

И, наконец, слова, написанные Павлом Флоренским уже в нашем, XX веке в знаменитой Троице-Сергиевой лавре: «Intelligo ut credam» — «Разумен по вере». Иными словами, истинное понимание основано на интуиции, родившейся, в свою очередь, на основе огромного количества накопленных человечеством разносторонних знаний. Вот этот подход и впитал, на мой взгляд, Кирилл Павлович Флоренский, ибо чем иным, кроме отточенной интуиции ученого, базирующейся на многолетнем изучении природы, можно объяснить главную идею его доклада на нашей школе — его гипотезу, прозрение, прорыв в неизведанное, называйте как хотите.

«Я дарю вам десять миллиардов лет»,— сказал тогда Кирилл Павлович. Но зачем нам этот царский подарок? А затем, что без него ни одна эволюционная теория не может сколько-нибудь путно объяснить, каким образом за непостижимо короткое время на Земле появились не только живые, но и разумные существа. Времени для этого катастрофически не хватает. И вот, чтобы дать возможность выбраться из тупика, возникшего в современном эволюционном учении, один из основателей нашей школы предположил, что протопланетное облако, из которого образовалась наша планета, тоже эволюционировало. В этих первозданных сгустках материи шли процессы, бывшие уже не совсем физическими или химическими,— их по праву можно назвать предбиологическими. Ведь что смущает исследователей тех добиблейских времен? Что сложные молекулы, случайным образом создавшиеся при соединении различных элементов, с той же самой вероятностью должны разрушаться ионизирующим излучением. Но вот вокруг Земли начинает создаваться первичная атмосфера. Тогда на границе ее появляется возможность возникновения чуда: «склеившиеся» молекулы уходят под защиту атмосферы, задерживающей излучение. Вместо литорали океанской — линии одномерного объекта — в качестве инкубатора жизни предлагается литораль космическая, двухмерная — поверхность гигантской сферы, окружающей юную Землю.

Вот этот двойной подарок — пространственный и временной, ибо период возможного зарождения жизни неизмеримо расширяется при этой гипотезе,— меня лично потряс. И тогда впервые мои подозрения, что глубочайшая культура мышления, достигнутая Павлом Флоренским, неизбежно должна была воздействовать на его сына, стали уверенностью. Ведь в конце концов культура — не сохранение церквей и даже не борьба за чистоту языка, а умение мыслить.

3

Я сознаю, конечно, что мой рассказ о биолого-математической школе фрагментарен, мозаичен, что мне доступно дать только импрессионистическое представление о трудах и заботах этого своеобразного коллектива, полностью подпадающего под науковедческое определение «невидимый колледж». Но что еще можно сделать на нескольких страницах текста? И я продолжаю разговор не столько о науке, сколько о делающих ее людях, сознательно опуская их высокие научные титулы.

Холст, загрунтованный для монументального полотна, посвященного ученым, много лет подряд бредущим нелегкой дорогой от неточного знания к истинному незнанию, почти помимо моей воли заселяется людьми веселыми, жизнерадостными, остроумными, к тому же умеющими мыслить широко и непредвзято. «Наука — баба веселая и паучьей серьезности не терпит»,— эти слова остались «школьникам» в наследство от Николая Владимировича Тимофеева-Ресовского.

Не вижу никаких разумных причин противиться искушению привести здесь реплику А. М. Молчанова на одной из школ, где он ссылается на Н. В. Тимофеева-Ресовского — на его воспоминания о знаменитых дискуссиях в Копенгагене, в которых тот принимал участие:

«Я исхожу из одного, теперь уже очень старого и, по-моему, весьма умного положения Нильса Бора — его стоит вспомнить, особенно биологам и особенно в наше время, когда модными являются лишь ДНК, а остальная биология остается как бы на задворках. Он говорил, что сейчас точность определяется не количеством математических формул на странице, а степенью строгости определения тех элементарных структур и явлений, которые характеризуют данную область исследования». Слова эти Николай Владимирович Тимофеев-Ресовский произнес довольно давно. Но ведь нынешние школы родились не на пустом месте, они обязаны своим возникновением именно тем «сборищам», что созывал он в свое время, в начале шестидесятых годов, в Миассе, где он тогда жил и работал. И даже название одной из наших школ, пятой по счету,— «Уровни организации биологических систем» — на удивление похоже на заголовок доклада — «Структурные уровни биологических систем», из которого взяты слова, возвращающие нас к мудрой мысли Бора. Совпадение далеко не случайное — просто вот уж какой год не удается навести мост именно в этом месте биолого-математической речки.

4

«Казалось бы, нужно радоваться, что биологи идут навстречу математике, предлагая аксиоматизировать весьма существенную часть своей науки. Но радость омрачена сознанием, что даже внутри математики вера во всемогущество аксиоматического подхода сильно подорвана. Среди математиков идет довольно острый спор, притом не всегда явный. Я отношусь к числу людей, считающих, что математика больше нуждается в приливе кро-

А. Д. Арманд: «Вследствие человеческой деятельности рельеф меняется всего за одно-два десятилетия».



В. Г. Онипченко: «Нужна модель, несущая новый взгляд на давно, казалось бы, известные вещи».



С. А. Паршенков: «Давайте посмотрим на автомобиль как на большое вредное социальное насекомое».



ви новых, естественнонаучных задач, нежели в продолжении расковыривания старых болячек полноты и непротиворечивости систем аксиом».

В молчановских словах явно звучит полемика с неким оппонентом. И в самом деле, одно из препятствий на пути к счастливому единению математиков и биологов состоит в том, что первая наука — аксиоматическая, то есть строится на основе небольшого числа постулатов, принимаемых без доказательств. В биологии же — тома разрозненных описаний, классификация, систематизация,— все, что угодно, но только не строгая наука, где выводы вытекают с неизбежностью из посылок, теоремы выводятся из аксиом и т. п.

Рассуждения Альберта Макарьевича Молчанова способны пролить целительный бальзам на эти кровоточащие раны.

Возьмем не биологию, а математику, науку, казалось бы, противоположную, и рассмотрим ее в историческом плане. И убедимся, что биологические беды не были чужды ей в свое время. Более того, есть основания считать, что математики склонны, скорее, завидовать биологам, нежели пренебрежительно смотреть на них с высоты своей аксиоматически устроенной науки.

У математики есть свойство, которое, как считает А. М. Молчанов, может быть достоинством или недостатком — в зависимости от ситуации: она — самая старая из наук. Ей худо-бедно четыре тысячи лет, а то и больше. Ни одна иная наука не может похвастаться тем, что насчитывает столько лет непрерывного развития — практически в одном направлении без серьезных внутренних конвульсий и катастроф. И кое-какой опыт по этому ею накоплен.

Так вот и математика развивается совсем не так гладко, как это выглядит со стороны. Те же проблемы, что так бурно обсуждаются в других науках, есть и в математике. Или были.

До точки, до финала, почти до абсурда довел длительную эволюцию аксиоматики Гильберт. И кончилось тем, чем по здравому смыслу и должно было кончиться,— теоремой Геделя о принципиальной неполноте всякой системы. Иными словами, математика в наше время отказывается от аксиоматики, поскольку ныне ясной становится заведомая недостаточность любого аксиоматического подхода. Это — замечательное событие в математике XX века: она стала в некотором роде снова экспериментальной наукой.

Возникает поучительная ситуация: «юные» биологи рвутся к аксиоматическому идеалу, а «зрелые», четырехтысячелетние математики скептически усмехаются: «Что? Вы еще туда? А мы уже обратно...»

«И вот главное, о чем я бы хотел сказать,— завершает свою мысль Молчанов.— Закономерности природы универсальны. Поэтому и беды, и взаимопонимание, которое математики уже имели возможность испытать сначала с астрономами, потом с физиками, с химиками и, наконец, с биологами,— тоже универсальны. И главный психологический урок из всего этого следующий. Всеобщий аксиоматический идеал — плохой идеал, он годится для простых задач. Он недостаточен уже на уровне геометрии. Тем не менее в рамках каждой отдельной теории, каждой отдельной модели ничего лучшего, чем аксиоматика, не придумаешь. То есть науку в целом строить на одном подпятнике, как старинные сейсмоустойчивые крепости в Средней Азии, нельзя — рухнет. Но каждый отрезок теории можно строить только так.

И вот тут я возвращаюсь к Тимофееву-Ресовскому с его любимым словечком — «некисельность» жизни. И эта дискретность ее форм, вымирание «промежуточных звеньев», великолепно проявляет себя в дискретности моделей. Более того, существует вполне обозримое число моделей, владея которыми нельзя, конечно, знать все на свете, но можно решать многие разнообразные задачи.

И если верна эта методологическая схема, получается удивительная вещь: никакой новой математики не нужно, никаких экстравагантностей не требуется. Все уже сделано, то есть готовы кирпичи и блоки. Но из одного набора таких блоков можно построить совершенно разные вещи. Каменщики свою работу знают, дело за архитекторами...»

5

«Там написано по-латыни, а вы читаете по-зулусски, поэтому и возникает непереводимая игра слов местного диалекта»,— этот молчановский афоризм, прочно вошедший в «школьный» фольклор, слишком часто напоминал всем нам о главной беде школы: время идет, а по-прежнему не налажено взаимопонимание между близкими, по сути дела, людьми — биологами и математиками.

Вновь впадаю в грех самоповтора, мысли эти мне уже случалось высказывать. Но теперь, когда непонимание на самых разных уровнях — социальном, национальном, возрастном — становится всеобщей проблемой, застарелые «школьные» беды приобретают особый характер. Они служат как бы моделью происходящего в окружающем мире и, быть может, дают надежду найти выходы из складывающихся тупиков.

Кстати, о грехе. Категория эта послужила в конце концов во благо моделированию сложных систем, как и прочие самородки духа, бережно складываемые участниками школы в общую копилку. Заканчивая свой доклад о творчестве Павла Флоренского, богослова и математика, Молчанов коснулся еще одной темы, имеющей корни в обоих столь не схожих между собой слоях человеческой культуры: математической идее бесконечности и трактовке греховности. Согласно Флоренскому, греховность человека заключается в его конечности, смертности, или же наоборот — лишение права на вечную жизнь есть наказание за людские грехи. Таким образом, с его точки зрения, конечность и греховность — синонимы, обозначающие одно и то же понятие. Несмотря на простоту и прозрачность мысли, нашей аудитории поначалу это представлялось несколько абстрактным и не имеющим отношения к теме школы — математическому анализу нынешних экологических проблем.

Тогда Альберт Макарьевич, внимая ропоту толпы, предложил свою собственную математико-теологическую интерпретацию затронутых проблем. Как убежденный атеист («Точнее, как человек, убежденный, что он атеист»,— со свойственной ему страстью к уточнению формулировок поправился Молчанов) он не видит греха в том, чтобы использовать для наглядности изложения старую притчу.

Апостол Петр и апостол Павел играли в кости. Петр выбросил одиннадцать очков. «О,— сказали апостолы,— Павлу придется нелегко». Апостол Павел выбросил двенадцать очков. «О,— сказали остальные апостолы,— лучше сыграть невозможно. Павел, безусловно, победил». И лишь Иисус взял в руки кости, загадочно улыбаясь. «Учитель,— вскричал Фома Неверующий,— не надо чудес, ибо на деньги играем!»

Спрашивается: что сделал Иисус? «Выбросил тринадцать очков»,— следует стандартный ответ, лишенный всяческого смысла. Нет, говорит Молчанов, Иисус выбросил дюжину и тем сравнял игру. Далее, как бы ни развивалась игра, Иисус победит: ведь рано или поздно Павел, поскольку он всего лишь апостол, не сумеет выбросить две шестерки. Иисус же может **бесконечное** число раз получать максимальный из доступных смертному результатов — в этом и заключается его божественная сущность.

А отсюда следует вывод, прямо касающийся нынешней школы: биосфера бесконечна, она так или иначе сохранится при любых обстоятельствах, а вот грешное человечество вполне может исчезнуть с лица Земли, если не сумеет искупить свои грехи перед природой.

...Суметь вывести из теологических рассуждений некую идею, способную пролить свет на вполне земные и притом жгучие проблемы,— для «молчановских» школ скорее правило, нежели исключение. Идейная «широкозахватность», способность втянуть в свою орбиту результаты любого усилия человеческой мысли — один из принципов, на которых школы эти зиждутся. Потому-то в такой тугой узел оказываются завязанными биологические, математические и всякие иные — в том числе и весьма далекие от магистрального направления современной науки — исследования.

Справедливости ради надо признать, что религиозные постулаты связаны с осознанием нынешнего экологического кризиса не только впрямую — апокалиптическим предсказанием грядущего конца света, но и более тонкими нитями. Для Константина Эдуардовича Циолковского, «калужского мечтателя», которого считают предтечей нынешних космических устремлений человечества, необходимость выхода людей в просторы Вселенной диктовалась теософским представлением о том, что все восставшие из мертвых буквально оживут, то есть покроются плотью. (Сейчас как-то не очень принято вспоминать, что Циолковский в юные годы был горячим приверженцем философии ныне возвращающегося из небытия мыслителя Н. Ф. Федорова, для которого теософия была краеугольным камнем любых построений.) Естественно, места на планете не хватит для бесчисленной череды когда-либо прошедших по ней поколений людей. Отсюда родилась мысль, что хотя Земля — колыбель человечества, но вечно жить в колыбели невозможно.

Предчувствие столь грандиозной экологической катастрофы подвигло Циолковского на мысли об автотрофном, то есть независимом от окружающего мира, существе — «зеленом человеке»,— которое, подобно растениям, будет питаться солнечным светом и потому сможет расселиться по всему бескрайнему космосу. Ощущение, что планете нашей грозят не мистические, а вполне реальные опасности, побуждает ученых искать пусть и менее радикальные, но зато более конструктивные решения. У Молчанова заботы эти родились не сегодня. Вот небольшая выдержка из его выступления на встрече-дискуссии «Системный подход в современной биологии», которая состоялась в декабре 1968 года, теперь уже очень давно.

«В начале или середине прошлого столетия немецкий колонист Фальцфайн захотел спасти русскую степь. Ему не очень нравилось, что по степи бродит скот — вытаптывает ее, бегают зверушки — грызут траву. И вот в Аскании-Нова он огородил большой участок ковыльной степи. Дальше события разворачивались почти по Лескову — у него сердобольному немцу жалко было сразу отрубить хвост собаке, и он резал его по кусочкам. Неблагодарная взбесилась. Степь повела себя похоже: участок сгнил, и степь исчезла с лица земли.



В. В. Жерихин: «Наша задача состоит в том, чтобы не оказаться среди исчезнувших видов».

Оказывается, мы не вправе произвольно создавать систему. Она сама знает, какая она. Одна трава — не степь, не система. Фальцфайн урок потом понял. Все-таки Асканию-Нова он создал, несмотря на «спасение» степи. Но и для нас здесь есть урок: даже с самыми лучшими намерениями следует обращаться осторожно. Можно так «помочь», что потом уж не спасешь».

Тогда, двадцать с лишним лет назад, Альберт Макарьевич не мог, разумеется, предугадать, во что выльются сегодня экологические тревоги. И вот уже приходится переосмыслять очевидные, казалось бы, истины. «Человек, который вырастил два колоса там, где прежде был один, заслуживает больше уважения, чем целая свора политиканов». Широко известное высказывание Джонатана Свифта представлялось неподверженным критике — спорить вроде бы не с чем. Но это до самого последнего времени. Теперь же говорилось на последней школе, когда благодаря «зеленой революции» второй колос вырос почти повсеместно, выяснилось — вот дьявольские козни! — что он пропах нефтью, пропитан губительными для живого веществами и орошает хлеб наш насущный в медленно, но неуклонно действующий яд. И теперь, похоже, «политиканы» — разного рода «зеленые», ратующие за то, чтобы колос этот уничтожить, снискали себе куда больше уважения, нежели ученые и хозяйственники, стремящиеся — из самых лучших намерений, разумеется, — облагодетельствовать человечество небывалым урожаем, полученным благодаря гербицидам, инсектицидам и удобрениям, которые на школе звали только что родившимся словом «удобления».

Да, ситуация складывается похуже, чем с Фальцфайном и степью.

6

Конечно, поражающие воображение цифры и факты на последней «экологической» школе в Можинке приводились в достатке, но мы не позволяли себе роскоши впадать в негодование или панику. «Sine ira et studio»* — начертал наш председатель мелом на доске слова, сказанные некогда Тацитом, и мы, как умели, следовали этому лозунгу.

Математик Ратмир Александрович Полуэктов — автор многих моделей биологических сообществ, главным образом культурных, так называемых агроценозов — рассказал, как воздействует наше хозяйствование на земле на геотермические и гидродинамические процессы, происходящие под ее поверхностью, в частности, каким образом оказались истощенными и вдобавок зараженными вредными для здоровья веществами многие источники, знаменитые некогда своими целительными свойствами Кавказских Минеральных вод.

Географ Алексей Давидович Арманд поведал об изменениях рельефа, происшедших вследствие человеческой деятельности всего за одно-два десятилетия. Ранее они требовали тысячелетий.

И так далее... Но что с того?

Вывод, сделанный на школе, может показаться тривиальным: надо строго следовать рекомендациям науки. Например, недавно появившиеся на общественной сцене отечественные «зеленые» сейчас активно борются с гигантоманией в гидростроительстве, порой даже вообще с самим созданием гидроэлектростанций. Но они не знают, что в СССР ни один крупный проект не осуществился в таком виде, как планировалось гидропроектантами и геологами, — всегда были значительные отклонения, как правило, в сторону упрощения, удешевления. Подобного рода экономия стоит дорого. Однако до сих пор в общественном сознании заключения, сделанные учеными, представляются чем-то, нуждающимся в рационализации — обычно под флагом «сбережения народных денег».

Точный математический анализ моделей экологии направлен, в частности, на борьбу с этим укоренившимся предрассудком. Но не только. Взгляд математика на окружающую действительность и здесь, как во многих других случаях, позволяет многое переосмыслить.

Однако, пожалуй, более всех других преуспел в попытках поставить с ног на голову сложившиеся представления о добре и зле Сергей Александрович Паршенков — «технарь» (он — кандидат технических наук, единственный, вероятно, на школе), за долгие годы работы в Пущинском вычислительном центре естественным образом пропитавшийся царящей там идеологией. «Потоки вещества в промышленности и загрязнение природы» — так скучно назывался его доклад. Но автор его сорвал аплодисменты скупых на выражение коллективного одобрения «школьников».

Давайте посмотрим на автомобиль как на большое вредное социальное насекомое, предложил докладчик. Пусть это будет экологически чистый транспорт — электромобиль, например. Все равно нужны заводы, выплавляющие для него сталь, — а это загрязнение среды. Аккумуляторы требуют свинца — отсюда необходимость в разработке месторождений, строительстве шахт, карьеров, отвалов. Старые автомашины, пусть они хоть тысячу раз были безопасны для окружающей среды, пока эксплуатировались, все равно рано или поздно попадают на свалку и уродуют лик земли. А кроме того, без энергии они ездить в принципе не могут, следовательно, надо строить электростанции — тепловые, гидро- и атомные. Об атомных и говорить не хочется. Но угольная энергетика на поверку оказывается едва ли не более опасной для жизни: ртуть и другие металлы тысячами тонн летят в воздух. А шины? А стекла? А пластмасса для тысяч автомобильных деталей? А дороги? А...

Пример с автомобилем нужен был Паршенкову лишь для особой наглядности мысли о том, что наш враг, даже не номер один, а номер ноль! — это современное крупнотоннажное производство, живущее по своим собственным законам, которые надлежит осознать и обязательно учитывать, поскольку, хотим мы того или нет, цивилизация все равно будет развиваться, а, как известно, «желающего судьба ведет, нежелающего — тащит».

Увы, так часто повторявшаяся на школах максима Григория Сковороды «Благодарю тебя, создатель, что ты сделал все нужное простым, а все сложное — ненужным», для нынешнего промышленного производства давно уже несправедлива. Парадокс: особо чистые материалы, имеющие теперь уже по многу «девяток» после запятой, служат источником особого загрязнения среды. Сложные аппараты, рассчитанные на предельно напряженные параметры работы, с неизбежностью несут с собой повышенную вероятность аварий. А без таких устройств современное производство уже не живет. Системы в промышленности становятся все более специализированными, а это, как следует из теории, да и из практики, к сожалению, тоже — уменьшение устойчивости к внешним воздействиям, к возможным неучтенным отклонениям от заданного режима.

И, наконец, внедрение военных разработок в гражданское производство. Исторически всегда сначала было оружие, а лишь потом на его основе рождалось орудие. О том, как и откуда пришли в нашу обычную жизнь ракеты, атомная энергия, «мирный взрыв» и т. п., специально говорить не нужно. Обсуждения заслуживает лишь тезис, на первый взгляд, безусловный: «Переход военной промышленности на гражданские рельсы — благо». Дело в том, что масштабы военных производств всегда несравнимо меньше гражданских, а их использование локальнее. Танки уродуют землю на огороженных и сравнительно небольших танкодромах, гусеничные тракторы в этом смысле куда опаснее. Поэтому военные технологии, с учетом того, что их использование ограниченно, с самого начала не ориентированы на экологическую безопасность.

«Людям свойственна суетливость», — резюмировал Молчанов доклад Паршенкова. И вновь посыпались горестные примеры, многие из которых были настолько хорошо известны, что почти всерьез на обсуждение был поставлен вопрос: «Возможен ли конец света в одной, отдельно взятой стране?»

7

«Человечество превратилось в комок грязи на бешено вращающемся маховике крупнотоннажного производства». Это снова — Альберт Макарьевич с его склонностью к афористичности и эпатажу.

Так на что же остается надеяться? На человеческий разум и саму природу. В этом смысле неожиданную поддержку из давно прошедших времен нам принес на школе палеонтолог Владимир Васильевич Жерихин, темой своего сообщения избравший «Биоценотические кризисы на примере мелового периода». Изучая невероятно давно существующую на Земле жизнь по сохранившимся останкам, он пришел к выводу, что в позднем меловом периоде вдруг неожиданно вымерла половина семейств насекомых и впоследствии их место заняли совсем другие виды. Наш нынешний кризис для биосферы, таким образом, — во всяком случае не первый, и она выжила, сумев перестроиться. Экологические катастрофы были и будут, жизнь на Земле сохранялась и, видимо, сохранится. Наша задача состоит в том, чтобы не оказаться среди исчезнувших видов.

А для этого в первую очередь необходимо ясное понимание ситуации и умение прогнозировать развитие событий. Другими словами, математическое моделирование сложных биологических систем.

...Вот я и подошел к концу рассказа о «молчановских» школах — коллективе ученых из разных наук и городов, уверенно идущем от неточного знания к истинному незнанию ●



Рене Магрит.
Путешественник.

---

* Без гнева и пристрастия (лат.).

Обстоятельства болезни и смерти Владимира Ильича Ленина всегда вызывали к себе интерес. Он вырос еще больше сегодня, в обстановке гласности, широкой исторической дискуссии о нашем прошлом. В связи с изданием журнала «Известия ЦК КПСС» возникли новые вопросы. Ведь в этом журнале были напечатаны воспоминания Н. К. Крупской, М. И. Ульяновой, несколько писем самого В. И. Ленина, относящихся к периоду его болезни. Вопросы поставлены, но ответа на многие из них читатель все еще не имеет. И вот, оказывается, существует исследование, в котором предложены свои варианты ответа. Не часто один историк хвалит другого — у нас это так же, как у писателей и артистов. Но в данном случае мы хотели бы с добрым чувством отметить кропотливый труд автора и убедительные результаты его работы. Большой интерес представляет и сама ее судьба, но о ней мы расскажем после того, как читатель журнала составит собственное мнение об этом замечательном исследовании.

В. И. Лельчук, В. И. Старцев,
доктора исторических наук

Б. Равдин

История одной болезни

Понятно, что определенную часть читателей даже сегодня невозможно никакими доводами убедить в том, что с 10 марта 1923 года и вплоть до последнего дня своей жизни В. И. Ленин не принимал прямого участия в политической жизни страны, что его воздействие на эту сторону жизни общества было опосредованным. Да, известно, что 10 марта в результате удара у него возникли осложнения с речью, чтением, письмом, но это ничего не значит — так могут выразить те, чье сознание не желает сочетать понятие болезни и понятие демиурга.

Подобное убеждение построено не только на естественном ощущении божественного происхождения одного из основателей Советского государства, но и на расплывчатых характеристиках недавнего отечественного ленинноведения относительно состояния Ленина в последний период его жизни, широком тиражировании тех воспоминаний, которые или умалчивают о реальных возможностях Ленина тех дней, или из политических, психологических, поэтических и прочих соображений искажают реальную картину. Напомним еще об особенностях человеческой памяти, о тщеславии некоторых мемуаристов и возникающей отсюда деформации текста, которая часто бывает наруку отечественным редакторам и составителям всевозможных сборников о Ленине, биохроник. Кроме того, уже давно сформирован канон, к которому сводят все имеющиеся материалы. А Институт марксизма-ленинизма почти со времени своего основания — без малого семьдесят лет — выполняет абсурдную функцию (на которую, правда, и был обречен) визировать в печать все тексты, соответствующие канону, как бы далеки от истины они ни были, подгонять в работе с мемуаристами воспоминания под канон и отклонять все материалы, истинные или неоднозначные, но канону не соответствующие.

«Хватит прятаться за наши спины!» — таков, кажется, нынешний лозунг сотрудников института, которому недавно позволили отказаться от роли цензора и единственного истолкователя ленинского наследия (свою прежнюю роль институт теперь осуществляет только выборочно, да разве что утаивает в своих фондах материалы). Но читатель одной группы показательно воспитан стараниями института и не без труда отказывается от своих убеждений.

К этой же группе читателей определенным образом примыкают и те, кто убежден, что информация 1923 года и первых последующих лет сплошь фальсифицирована в части ленинской дееспособности, что эта контролировавшаяся информация намеренно умаляла интеллектуальные возможности Ленина в болезни, преследуя цель дискредитации Ленина и сокрытие его последних волеизъявлений. Режим, установленный для больного, эта вторая группа читателей воспринимает исключительно как меру изоляции Ленина. Отправная точка подобных убеждений — соответствующее, негативное, отношение этого типа читателей к Сталину, назначенному еще 18 декабря 1922 года персонально ответственным за соблюдение Лениным медицинского режима.

Еще одна группа читателей не сомневается в том, что последний этап жизни Ленина — это чистая физиология, без проблесков сознания. Вторая и третья категории читателей в ближайшее время должна пополниться выходцами из первой группы, в сегодняшнем сознании которых отмечаются существенные признаки десакрализации Ленина при сохранении потребности в двухцветной — или черное, или белое — картине мира.

Четвертая группа читателей сегодня, кажется, не представлена среди наших современников, но некогда существовала. 23 января 1924 года из Горок возвращался крестьянин, делегат II съезда Советов: «И что у нас в деревне только и говорили: дураки вы, в Москве куклу сделали, да и говорят, что это Ленин, а его уже давно и в живых нет».

И наконец, последняя группа из тех, кого интересует проблема, но которые колеблются в выводах, не имея в своем распоряжении нужных источников. К ним в основном и обращена данная подборка, представляющая часть собранных материалов о последнем этапе жизни В. И. Ульянова (Ленина).

Что может дать такая работа? Занимаясь сбором и осмыслением материалов, хотелось найти в них хотя бы фрагменты развития политического мировоззрения Ленина перед лицом смерти, в пограничной ситуации. Развития, начавшегося еще в 1921 с переходом к нэпу и предпринятой впоследствии попыткой разработки основ «государственного капитализма», новой национальной политики (ННЦ), вопроса о структуре власти в новом государстве. Собранный материал немного дает в этом плане. Можно лишь предположить, что отношение к этим вопросам продолжало сохранять тот маятниковый принцип, который был характерен для него в период последних двух лет до удара 10 марта 1923 года. Разве что изменилась амплитуда маятника. Но зато по завершении нынешнего этапа сбора материалов мы можем с меньшей или большей степенью уверенности представить, как поступала к Ленину информация об окружающем мире, в какой степени он был способен реагировать на нее, каким видел себя и свое окружение, каким это окружение видело или хотело видеть его. Эта ближайшая задача потребовала внимания к малозначащим на первый взгляд и несколько выходящим за рамки традиционных деталям. Но без них не обойтись.

Напомним общеизвестное. Еще во второй половине 1921 года Ленин, ощущая нервное истощение, некоторые другие признаки приближающегося нездоровья и потребность в поисках путей развития Советского государства, все меньше времени проводит в Кремле, все больше — в Подмосковье. В мае 1922 года в Горках мозговой удар выводит его на четыре месяца из строя, в октябре — декабре он на щадящем режиме продолжает работу в Москве. С середины декабря — новые доказательства продолжающейся болезни и предписание врачей прекратить работу. Абсолютно подчиниться этим требованиям Ленин отказался и с конца декабря 1922 года по начало марта 1923 года работал над своими последними статьями, написал несколько принципиальных писем. 10 марта — «последний звонок», лишивший его возможности чтения, письма, речи. 15 мая он был перевезен в Горки, где начались занятия по восстановлению утраченных способностей, прекратившиеся в связи с нервной вспышкой в середине лета и возобновившиеся в начале августа. В Кремле, где уже с лета 1922 года Ленина считали окончательно выбывшим из строя («Я еще не умер, а они, со Сталиным во главе, меня уже хоронят»), шла борьба за право называться «истинным ленинцем», за власть. Основные участники этой борьбы — «тройка» — Зиновьев, Каменев, Сталин, с одной стороны, с другой — Троцкий, не столько боровшийся за «трон», сколько за статус «ведущего теоретика» и не только России, но и всего пролетарского космоса.

Обратимся к картине болезни, информация о которой и истолкование — один из компонентов этой борьбы и последующего ее развития. Несколько ранее мы уже обращались к этой теме («Минувшее», вып. 2, Париж, 1986). Не отказываясь от основных предложенных в «Минувшем» гипотез, восстановим их и увеличим отчасти набор предположений, учитывая материал и размышления последнего времени.

Речь

С расстройством речи Ленин столкнулся впервые еще в 1922, после майских приступов. В конце июля — начале августа того же года он делился с Троцким: «Понимаете,— говорил он с недоумением,— ведь ни говорить, ни писать не мог, пришлось учиться заново». Эпизодически речевая недостаточность сопровождала Ленина и после его возвращения к работе в начале октября 1922. Он участвует в заседаниях, выступает, «но в его речи,— по наблюдению Луначарского,— чувствовалась какая-то всех беспокоившая затрудненность». Для тех, кто давно не видел Ленина, эта затрудненность не была заметной. 31 октября Ленин выступал с первой публичной речью после болезни. А. Я. Аросев, писатель, дипломат, автор работ о Ленине, приводит реакцию присутствовавших в зале: «Что делается: совсем прежний Ильич!» — «Да, да!» — подтвердил я.— «А ведь ему усиленно телефонировали с того света,— сказал мне кто-то сбоку в ухо,— и поэтому я думаю, не рано ли ему выступать». Декабрьские приступы отразились на речи незначительно, но, чем ближе к 10 марта, тем явственнее сказывались симптомы афазии. Медсестра Е. И. Фомина: «Перед тем, как он перестал владеть речью, у него в течение трех дней были короткие временные затруднения речи (...)». Ссылаясь на записи истории болезни Ленина, об этих же днях говорил доктор С. М. Доброгаев, логопед, привлеченный в мае 1923 к наблюдению за больным: «С начала марта периодически обнаруживаются у Владимира Ильича припадки почти полной афазии: больной может произносить только несколько оставшихся в его речевом лексиконе фраз. Так, например, ночью 6 марта, во время такого припадка, длившегося часа 3—4, больной в возбуждении мог говорить короткие сочетания слов: «помогите, ах, черт, йод помог, если это йод». С 10 марта словарь Ленина ограничивался словами: «вот», «иди», «идите», «вези», «веди», «аля-ля» и некоторыми другими. Речевые остатки семантической нагрузки не несли, повторялись многократно вне связи с их лексическим содержанием. В по-

следние три-четыре месяца жизни в осознанный словарь перешло знаменитое ленинское междометие «вот-вот». Об этом завоевании упомянул (констатируя?) посетивший Ленина в конце осени О. Пятницкий: «(...) Ильич стал слушать внимательно и своим единственным словом, которым он хорошо владел: «вот-вот», стал делать замечания во время рассказа (...)». Незадолго до смерти словарь пополнился вопросительным местоимением «что». Возникала надежда на успех дальнейшего лечения.

В результате занятия развилось умение копировать словопроизношение, повторить таким же образом небольшой текст. Вероятно, именно учебный текст и был услышан В. Г. Сориным, работником МГК, часто бывавшим в Горках, но без права прямых контактов с Лениным, то есть слышавшего его речь из-за какого-нибудь укрытия: «(...) Казалось, что Владимир Ильич выздоравливает. Но ничто не могло меня лично так укрепить в этой мысли, как слышанный мною вечером голос Владимира Ильича (...): это был настоящий голос настоящего Ильича, глубокий и звучный, такой, какой мы все слышали на собраниях, где выступал Владимир Ильич». Вероятно, Сорин слышал голос, повторявший вслед за Н. К. Крупской один из составленных ею рассказиков, возможно: «Это наша собака. Ее зовут Джек; она играет, бежит за Зорькой и рвет ему платье». Наиболее успешно на занятиях воспроизводилась группа частотно значимых для Ленина — политика и публициста понятий: «пролетарий», «народ», «революция», «Совнарком», «буржуй», «ячейка», «крестьянин», «съезд» и т. д. Но усвоенный на занятиях речевой материал не сохранялся в памяти, при репродуцировании происходило застревание на слоге или слове, нарушалось положение звуков и слогов в слове, продолжали наблюдаться симптомы вербальной парафазии (при попытке, например, повторить слово «лимон» — возникало слово «роза»). В середине 30-х годов Крупская разбирала свой архив, помогал ей П. В. Руднев, некогда работник наркомпроса: «Среди ее материалов оказался один документ, который произвел на меня совершенно особое, потрясающее впечатление. Это дневник ее занятий с Владимиром Ильичом по восстановлению его речи в 1923 году. (...) Я вдоволь наревелся, читая дневник. В том же свертке был и дидактический материал для занятий, подготовленный из разрезной азбуки. Он был старательно завернут в газетную бумагу».

Нет никаких оснований полагать даже приближенным к истине слух 20-х годов, что к октябрю 1923 речь Ленина была восстановлена, а затем вновь утрачена в результате некоего инцидента в Кремле, где Ленин в последний раз побывал 18—19 октября. Об этих слухах писал в своих воспоминаниях Н. В. Валентинов (Вольский), работник ВСНХ, а впоследствии эмигрант. Возможно, тогда в Кремле Ленин и произнес несколько знаменитых слов, застрявших в его речевой памяти. Доктор В. Н. Розанов приводит короткий ряд подобных слов — «Ллойд Джордж», «конференция», «невозможность» — и поясняет, что выскакивали они «совершенно неожиданно». Подобного рода речевые остатки могут служить материалом для реконструкции сознания в период до заболевания, а неподготовленный свидетель может принять их за осмысленные назывные предложения. Известно, впрочем, что эмоциональное напряжение может способствовать прорыву в афазии, но лишь на короткий отрывок времени. Кроме того, определенную часть словаря больного может составлять табуированная лексика, а ее толкование весьма широко.

В воспоминаниях помощника Сталина Б. Бажанова приводится высказывание Ленина, помеченное концом 1923 года, со ссылкой на сотрудников ленинского секретариата. Ничто не подтверждает заявления Бажанова, так активно подхваченного сегодняшней печатью и почти мгновенно ставшего широко известным как последние слова Ленина: «Конечно, мы провалились». Никто из секретариата после 10 марта 1923 года с Лениным не общался. Помимо предложенной выше картины болезни, приведем в доказательство ошибочности этой датировки (действительная может быть помечена почти годом ранее) выдержку из январского 1923 года письма М. И. Ульяновой библиотекарю Ленина Ш. М. Манучарьянц: «Видела сон: будто Ильич стал говорить (...), эх, как бы сон был в руку!».

Слухи о возвращении речи могли, казалось бы, найти подтверждение в выступлении Н. А. Семашко на состоявшемся 19 октября 1923 года в Одесском цирке общегородском партийном собрании: «Речь его (Ленина) настолько улучшилась, что он почти совершенно свободно говорит. (...) Ильич шутит, трунит по своему обыкновению над всеми, интересуется общественными делами, чувствуя, что скоро будет принимать в них непосредственное участие (...)». Это заявление наркомздрава достигло Москвы и оттуда пошло вширь. Оно опровергается не только очередными заявлениями самого Семашко, выступлениями Молотова и Зиновьева первой половины октября («Главное затруднение — в области восстановления речи», «С речью еще плохо»), но и письмом Крупской к И. А. Арманд, последовавшим вскоре: «Ужасно безответственные сообщения печатаются в газетах и делаются товарищами о здоровье В. И. Мы просили ЦК постановить, чтобы так не было, т. ч. теперь будут печататься только бюллетени...». Бюллетеней в газетах не последовало, но в тех редких публикациях ноября—декабря 1923 о здоровье Ленина мы находим только оптимистические прогнозы, без преувеличения реальных возможностей Ленина на момент выступления оратора.

Чем можно объяснить заявление Семашко? Быть может, естественным желанием представить желаемое действительным, поэтической поправкой на провинцию, да и жанр бюллетеней о состоянии здоровья главы государства позволяет некоторое отступление от истины, правда, не в такой степени. Комментарием к заявлению Семашко могло бы служить письмо Ленина Каменеву от июля 1922, первого периода болезни: «Только что услыхал от сестры о бюллетенях, вами обо мне выпущенн(ы)х. И хохотал же! Послушай, ври, да знай же меру».

Аналогичным образом Ленин мог бы прокомментировать выступление А. В. Луначарского в мае 1923, когда даже о частичном восстановлении речи не было и речи. «Рука и нога, которые у Владимира Ильича несколько парализованы (...) восстанавливаются,— говорил Луначарский в далеком Томске,— речь, которая была одно время очень неясной, также восстанавливается. Владимир Ильич уже давно сидит в кресле, довольно спокойно может разговаривать, в то время, как прежде его очень мучила неясность речи».

Луначарского, впрочем, тоже можно оправдать, хотя бы частично. Он и многие подобные ему ораторы имели весьма смутное и противоречивое представление о состоянии Ленина. О болезни широко стало известно лишь после 10 марта. С середины декабря 1922, когда Ленин по состоянию здоровья покинул свой кабинет, и по 12 марта 1923, когда был выпущен первый бюллетень, советские граждане числили Ленина на службе. По 17 мая было выпущено 35 бюллетеней с традиционными формулировками: «без изменений», «улучшение состояния». Когда угроза ближайшей смерти Ленина миновала, выпуск бюллетеней был прекращен. Летом, за исключением последних дней августа, в печать практически никаких сообщений не поступало. По специальным каналам они продолжали распространяться: еще 22 февраля Пленум ЦК принял решение извещать секретарей губкомов и членов ЦК о состоянии здоровья Ленина. Но и эта специнформация не должна была отличаться богатством. Троцкий, например, не слишком ценил ее и предпочитал отзывы состоявшего при Ленине доктора Гетье, который одновременно был врачом Троцкого. Можно, кстати, попытаться связать выступление Семашко в Одессе со стремлением «тройки» скрыть от Троцкого истинное положение дел в Горках, разноречивой информацией путать его планы политической борьбы, да к тому же где-то осенью (или летом?) из постоянного состава врачей, пребывавших в Горках, был выведен Ф. А. Гетье. Противоречивые слухи о положении в Горках, кажется, регулировались как бы в соответствии с еще апрельским постановлением Пленума ЦК: «Поручить Политбюро вести политический контроль за всякой информацией о здоровье Ильича». С. В. Малышев, когда-то секретарь «Правды», отметил в своих воспоминаниях: «В начале 1924 г. (...) носились разные слухи о Владимире Ильиче — то говорили, что он поправляется, то, что ему хуже». А. И. Микоян, выступая в Ростове в конце 1923, пообещал от имени ЦК сообщать о здоровье Ленина «только правду», так как «были случаи, когда неправильно информировали — то очень пессимистически, то чрезмерно оптимистически, — что создавало впечатление, что есть какая-то неправда».

Конечно, Семашко было «указано». «Тройка» не должна была быть заинтересована в преувеличении успехов Ленина в области овладения им речью. Когда в 1924, уже после смерти Ленина, появились воспоминания П. А. Холодовой о том, что Ленин «внятно и ясно» сказал посетившим его осенью рабочим «как я рад, что вы приехали», эта информация была вскоре опровергнута профессором В. П. Осиповым, заявившим в 1927 году печатно, а ранее, видимо, и в устных выступлениях, что случай Холодовой являет собой «пример группового самовнушения и взаимовнушения». Впечатления Холодовой опровергались и воспоминаниями Пятницкого.

«Тройка» не могла быть заинтересована и в том, чтобы речь Ленина восстановилась — это угрожало (правда, не слишком) ее положению в стране и партии. Сегодня нам известно, что Л. А. Фотиева являлась не только секретарем Председателя СНК, но и осведомляла «тройку» о тех строго секретных записях Ленина, в которых он характеризовал Сталина и предлагал сместить его с поста генсека. Той прежней полноты власти и авторитета внутри Политбюро у Ленина в это время уже не было,— даже на поддержку ЦК он опасался рассчитывать и поэтому обращался к съезду, большинство делегатов которого было готово прислушаться к его рекомендациям. Показательно, что когда успехи Ленина в области речи стали более заметны и возникала угроза, что он действительно заговорит и потребует ответа на вопрос о судьбе его «Письма к съезду»,— Горки покинул С. М. Доброгаев, под чьим наблюдением Ленин добился пусть минимальных, но реальных успехов.

И все же поступавшая в печать основная информация о затруднениях Ленина с речью, по сути была правдива, поскольку в данном случае правда была наруку «тройке», в первую очередь — Сталину. Что же до основного направления дискредитации Ленина, то оно, как мы попробуем показать позднее, шло по другой линии.

Поэтическое сознание противопоставляло ленинской немоте «тысячестраницый ленинский язык». С подобной метафорической трактовкой были согласны далеко не все. В массовой печати молчание Ленина иногда объясняли запретами врачей, медицинскими противопоказаниями: «В то время врачи запретили Владимиру Ильичу много говорить», «Хотелось говорить, но и тут сдерживала рука внимательного врача». В 30—40 годы новые воспоминания о Ленине появлялись редко, в основном, к траурным юбилейным дням. Но в эти годы упоминать об активной ленинской речи в болезни уже не возбранялось. Та же Холодова в 1936 году: «Ты, Холодова,— сказал он,— расскажи Надежде Константиновне все подробности: каково настроение глуховских текстилей, размораживаются ли фабрики, какова дисциплина в партийной организации. Все расскажи, я потом у нее узнаю». В ее текст 1939 года реплики Ленина не введены, сказано лишь, что он успел «забросать нас вопросами о комбинате, о жизни рабочих». В хлынувшем после смерти Сталина потоке воспоминаний о Ленине не приводятся чуть ли не стенограммы ленинских монологов и бесед последнего периода его жизни. Тематика бесед и реплик Ленина строится по известному канону и демонстрирует его простоту, отзывчивость, внимательность, человечность, характерный словарь: «Вы кто же, батенька, по профессии?» — обращается Ленин к одному из членов делегации Глуховской мануфактуры (как утверждает другой делегат). Из двух вариантов газетных публикаций С. П. Бузанова, впоследствии профессора московского института, в печать ИМЛ и его филиалы последовательно рекомендуют именно тот вариант, где звучит ленинская речь, а не тот, где она отсутствует. 18 и 19 октября 1923 года Ленин напутствует будущего мемуариста и профессора: «Желаю, товарищ Бузанов, успехов в работе и жизни. Трудно будет — обращайтесь...» — Владимир Ильич назвал мне фамилии двух товарищей».

Пример монолога: осенью 1923 года в Горки доставили подарок компартии Великобритании. С. П. Соколов, сотрудник ленинской охраны, начинает лирическое повествование реакции Ленина на это событие как бы с внутреннего монолога Ленина, но «Вот спасибо английским товарищам (...) Хорошее кресло. Только мне ведь такого не нужно. Я уж вот какой молодец. Хоть и с палочкой, а хожу. Зачем мне такое кресло?» Ленин «на мгновение задумывается, а потом называет фамилию одного

комиссара, потерявшего на фронте обе ноги: «Вот ему и пошлем это кресло, он-то ведь никогда уже не будет ходить. А мне пока и этого хватит». И он показывает на старенькое потертое кресло с порванной местами клеенкой».

Можно продолжить ряд. Но лучше приведем одну из ранних моделей подобных «сказок» («Правда», 1926), впоследствии многократно травестированных в устной литературе о Владимире Ильиче и Феликсе Эдмундовиче.

Крестьянский сказ

Был у Ленина товарищ, друг что ни на есть первейший — разверстки комиссар. И вот сказали Ленину, что друг-то его этот обижает мужиков, да живет несправедливо, добро народное не бережет.

Призвал его Ленин и говорит:

— Друг ты мой, верно это?

Тот молчит, голову опустил. А Ленин ему:

— Мужика теснить ты права не имеешь. Потому мужик — большая сила в государстве, от него и хлеб идет. Значит, как друга своего я наказать тебя должен примерно.

Поцеловал тут Ленин друга-то, попрощался с ним, отвернулся и велел расстрелять его. (...)

Записал во Владимирской губернии Л. Ильинский.

Письмо

С нарушением письма Ленин столкнулся также в мае — июне 1922 года. Длительное расстройство письма испугало его чуть ли не в большей мере, нежели осложнение с речью. Документально зафиксированное и наглядное проявление болезни не могло не омрачать относительно скорого тогда выздоровления. «Вот дойдешь до такого состояния, как Аксельрод (...), ведь это просто ужас один»,— говорил он когда-то о почерке страдавшего нервным расстройством П. Б. Аксельрода. Избавление от «ужаса» прочитывается в его письме Фотиевой середины июля 1922: «Можете поздравить меня с выздоровлением. Доказательство,— почерк, который начинает становиться человеческим».

С 10 марта 1923 года письмо как коммуникативный прием для Ленина перестало существовать. Попытки восстановления графической речи дали некоторые результаты: было воспитано умение писать алфавит, копировались буквы, слова, даже отдельные предложения, по отношению к некоторым заученным словам осуществлялось письмо под диктовку. Среди приемов, предложенных медициной,— возвращение к начальному, детскому, этапу освоения письма, реконструкция детских упражнений и на их основе восстановление графической речи. В. Д. Ульянов, племянник Ленина: «Надежда Константиновна водила непослушную левую руку Владимира Ильича по бумаге. В пальцах был зажат карандаш. (...) «мама», «папа» — были первые слова, написанные в тетради рукой Ленина (...)». Трудности объяснялись не только расстройством двигательных функций, параличом правой руки, прежним парезом левой, но и графией — распадом образа буквы, слогового и синтаксического рисунка письма. Произвольным письмом овладеть не удалось, но определенные результаты отмечались и обнадеживали. По свидетельству В. М. Бехтерева, к Ленину вернулся рисунок его подписи. Об этом завоевании, несомненно важном и значительном, не упомянули ни ответственные лица в своих выступлениях, ни постоянные врачи.

Какой путь проделала первоначальная информация о взаимоотношении Ленина с письмом? «Хотя медленно и с трудом, он начал писать левой рукой». Стилистические эксперименты продолжались и позднее, но вот уже несколько последних десятилетий в основополагающем сводном труде «В. И. Ленин. Биография» читаем: «Он занимался с огромной выдержкой и систематичностью: научился писать левой рукой (...)». А ну как читатель потребует доказательств? Что показать ему: ученическую тетрадь, о которой когда-то писал В. Д. Ульянов? Но пока никто не требует доказательств, и журналист В. Анохин, очевидно, полагаясь на авторитет «Биографии», пишет: «Ленин поинтересовался, сколько детей в Глуховке, сколько молока на них получают. Тут же на листке бумаги поделил одну цифру на другую. Результат обвел кружочком и написал сбоку: «Мало». З. Воскресенская несомненно знает о том, что в письменном наследии Ленина отсутствуют какие-либо реальные тексты соответствующего периода. Но ведь материалом письма может быть не только бумага и вечное перо. В итоге: Ленин «остановился и на исполосованной граблями мокрой дорожке острым концом палки написал: «Хочу в Москву». Аккуратно вывел знак восклицательный и воткнул под ним палку». Сопоставим художественный вымысел с реальными высказываниями родных Ленина. А. И. Ульянова-Елизарова: «После удара в марте 1923 В. И. ничего не писал и не диктовал». Н. К. Крупская: «(...) Не только не мог писать, но и сказать ни слова».

Вероятно, вскоре на родине Ленина появится решающее доказательство его способности к письму, промелькнувшее без должного внимания более тридцати лет тому назад в западной печати, а в отечественной годное на то, чтобы претендовать на звание последней записки Ленина. Вот что гласила она в передаче некоего Гавриила Волкова (Волковых в деревне Горки, кстати, через одного), утверждавшего в 1935 году в Челябинском политизоляторе, что с 1923 он состоял в обслуге Ленина и 21 января 1924, когда он принес ему поесть, тот «попытался подняться (...), протянул обе (!) руки» и передал ему собственноручную записку: «Гаврилушка, меня травили...». Одна романтическая заря спешит сменить другую.

Чтение

Наиболее существенно пострадало чтение вслух. В результате регулярных занятий выработалось умение опознавать и правильно называть большинство букв, части слов, заученные слова. «Иногда на протяжении логопедических сеансов удавалось путем повторных упражнений изучить (...) чтение отдельных слов, но такое чтение не удерживалось надолго»,— оставил заключение один из лечащих врачей. В меньшей степени, но тоже весьма глубоко, алексия проявилась в чтении «про себя». В развитии этой, едва намеченной способности Ленину пришлось преодолеть ряд трудностей внешнего порядка.

Совместным консилиумом врачей и членов Политбюро после каждого удара для Ленина наступал период, когда ознакомление с печатью (в первую очередь — периодической) и текущими документами изымалось из его практики. Летом 1922 Ленин, кажется, и сам был готов поверить в результативность этого распространенного метода лечения и охотно подчинялся режиму. Сталин вспоминал свой визит к нему от июня 1922: «Мне нельзя читать газеты,— иронически замечает тов. Ленин,— мне нельзя говорить о политике, я старательно обхожу каждый клочок бумаги, валяющийся на столе, боясь, как бы он не оказался газетой и как бы не вышло из этого нарушения дисциплины». И зимой 1923 Ленин не настаивал категорически на газетах, но нетерпеливо желал обещанного врачами их скорого возвращения. Но 12 февраля 1923 Фотиева занесла в «Дневник дежурных секретарей»: «Владимиру Ильичу хуже. (...) По словам Марии Ильиничны, его расстроили врачи до такой степени, что у него дрожали губы. Ферстер (приглашенный из Германии врач.— *Б. Р.*) накануне сказал, что ему категорически запрещены газеты, свидания и политическая информация». Очевидно, в этом запрете Ленин увидел не благожелательную медицинскую рекомендацию, а стремление устранить его от каких бы то ни было политических дел. «По-видимому,— писала Фотиева,— у Владимира Ильича создалось впечатление, что не врачи дают указания Центральному Комитету, а Центральный Комитет дал инструкции врачам». Знал ли к этому времени Ленин о том, что официальным его куратором в болезни был Сталин? Можно предположить, что его известили об этом — быть может, преднамеренно — 7 февраля 1923, когда Фотиева, в ответ на многократные требования Ленина ознакомить его с материалами недавней переписи служащих Москвы и Петрограда, сказала, что «для этого требуется разрешение Сталина». Если даже мы ошибаемся и Ленин понял, что он является подопечным Сталина, только в начале марта из объяснений Крупской по поводу хамского разговора с ней Сталина, то та борьба за информацию, которую Ленин повел, едва придя в себя, была не только попыткой возвращения хотя бы отчасти прежнего личностного статуса, но и попыткой сопротивления режиму и держателю режима. Известно несколько версий первоначального толчка, способствовавшего реализации его бессловесных желаний. Одна из них представлена в воспоминаниях санитара В. А. Рукавишникова, долгие годы закрытых: «Почти одновременно с занятиями речью Ильич начал читать газеты, началось это с журнала «Прожектор», который Ильич взял со стола и внимательно просмотрел». «Прожектор» — журнал богато иллюстрированный, с короткими пояснительными надписями к фотографиям и вполне мог привлечь внимание Ленина, послужить толчком к возникшей вслед потребностью к чтению. Вполне возможно, что Ленин и прежде пытался объяснить свое намерение вернуться к печати, но его отказывались понимать, как это не раз случалось в кризисных ситуациях. «(...) 8-го августа,— продолжим Рукавишникова,— он потребовал газеты». Собрали консилиум, не могли не известить о требовании Ленина его ответственного куратора. «После долгих сомнений, совещаний профессоров, которые решили, что газеты он читать не в состоянии, ему разрешили дать газету».

Порядок работы Ленина с печатью был таков. Сперва он сам внимательно просматривал ее, а потом Крупская читала вслух по его выбору. «В связи с чтением газеты Владимир Ильич постоянно спрашивал меня то о том, то о другом товарище, посылал — если я не знала сама — справиться по телефону. (...) В связи с Аксельродом спросил о Мартове. Я сделала вид, что не поняла. На другой день он спустился вниз в библиотеку, в эмигрантских газетах разыскал сообщение о смерти Мартова и укоризненно показал мне. (...) Газета облегчала отгадывание вопросов Владимира Ильича. (...) Так сложилась у нас своеобразная возможность разговаривать».

К эпизоду с Мартовым Крупская возвращалась неоднократно. Он должен был не только свидетельствовать об интересах Ленина, этапах его выздоровления, сохранившейся или восстановленной способности к чтению «про себя», но и служить возражением некоторым публикациям и разговорам, в которых наличие этой способности у Ленина отрицалось. Категорически возражал С. М. Доброгаев: «Не надо думать, что Владимир Ильич сам мог что бы то ни было прочитать в газете. Этого, по болезненному поражению речевых аппаратов в полушариях мозга, не было и быть не могло». Доброгаев настаивает на том, что ориентировался Ленин в газете исключительно по топографическим признакам газетного листа, по набору и т. п. «Сущность физиологической работы при этом состояла в том,— объясняет находившийся в Горках, но лишенный по негативному отношению Ленина к врачам возможности прямо присутствовать на занятиях логопед,— что газета подвергалась анализаторскому исследованию полушариями мозга не как лексико-графическое явление, а как объект более общего зрительно-анализаторского исследования. Так указывать правильно места печатания различных отделов газеты мог бы и человек неграмотный, но имеющий только общее понятие о составе газетного листа (...)». Эти же положения были повторены Доброгаевым и позднее. Похоже, что С. М. Доброгаев, настаивая вопреки очевидным фактам на неспособности Ленина к чтению, стремился в первую очередь оправдать себя, допустившего как основной специалист в области речи, письма и чтения ошибку в определении способностей своего пациента. Другие профессора занимали промежуточную позицию: «Заголовки статей в газетах и подписи он мог прочитывать, но читать длинные тексты он не мог». «(...) Близко просматривая книгу или статью, он улавливал смысл ее содержания, и в зависимости от того, представляла ли она для него интерес, он предлагал прочесть ему ту или иную статью или главу из книги». Не должно быть сомнения в том, что какую-то, пусть минимальную способность к чтению Ленин сохранил или восстановил. А по мнению Рукавишникова, «к январю он уже втянулся и не только просматривал, но и читал газеты более внимательно».

Более того, Ленин припомнил и свою давнюю привязанность к графическому выделению — подчеркиванию особенно интересовавших его участков текста. Луначарский записал со слов Крупской, что в последний период своей жизни Ленин при чтении «подчеркивал часто разные фамилии и спрашивал: «Что, что?» (...) Так он подчеркнул фамилию Аксельрода, Богданова и некоторых других». Графическим ли было подчеркивание или интонационным? Судя по сообщению студента-свердловца И. Соловьева, посетившего Горки вскоре после смерти Ленина, графическим: «На этажерке кипа газет с подчеркнутыми местами. «Это для того,— говорят нам,— чтобы Ильич мог быстро просматривать газеты. Он и сам всегда подчеркивал места в газете, на

что надо обратить особое внимание». Даже если в Горках Соловьеву говорили о давних приемах работы Ленина с печатью, суть информации от этого не меняется: на этажерке лежали газеты с пометами, сведения о которых отсутствуют в указателе «Библиотека В. И. Ленина в Кремле. Каталог», где зарегистрирован и фонд в Горках. Даже если эти маргиналии, учитывая состояние здоровья Ленина, были не слишком отчетливы, но тем не менее имелись бы в наличии, вряд ли составители «Библиотеки» прошли мимо них. А если пометы принадлежали Крупской? И в этом случае они должны были быть отражены в указателе, учитывавшем ее руку. Похоже, что ленинские экземпляры газет из Горок были изъяты и заменены стерильными, чистыми. Что можно было выиграть этой операцией? Уничтожить следы способности Ленина к чтению, а значит — и существование возможной реакции на чтение. А также скрыть внимание Ленина к каким-то именам, заголовкам статей, участкам текста. Ведь что-то может сказать читателю восклицательный знак возле имени «X» и последовательное подчеркивание имени «У». Или разорванная газета со статьей «Z». Возможно все же, что газеты сохранились, но их держатели по той же причине отказались от учета в указателе помет.

Чуть ли не с момента заболевания Ленина поговаривают о том, что для Ленина существовал спецнабор «Правды» и «Известий», без материалов, способных его взволновать. Хотя подобная практика и зафиксирована в истории советской печати (умирающий Горький), Ленина она не коснулась. Очевидно, основание слухам дала история публикации статьи Ленина «Как нам реорганизовать Рабкрин», когда на заседании Политбюро в январе 1923 года было выдвинуто предложение скрыть работу и напечатать особый номер «Правды» со статьей Ленина в одном экземпляре (недавно, впрочем, было высказано предположение, что помимо массового тиража «Рабкрина» возможно, существовал и специальный ленинский экземпляр, в котором оставили фрагмент, задевавший Сталина).

Обитатели и гости Горок вспоминали, что между Лениным и хранителями газет шла постоянная борьба. Газеты со специфическими сообщениями утаивались. «Мы,— говорила Крупская,— старались оградить Владимира Ильича от всего, что могло взволновать его. Но это плохо удавалось.. (...) Всякий раз, когда ему не хватало номера, Владимир Ильич упорно добивался его, иногда с огромными усилиями сам искал и требовал, чтобы ему сообщали обо всем с подробностями». Доктор В. П. Осипов: «(...) Попытки прятать газеты вызывали только раздражение со стороны больного». Газет Ленин добился. Эта победа Ленина на первых порах могла напугать Сталина, но вскоре он должен был понять, что особой опасности тут нет, даже выигрыш возможен. Нужно было только, чтобы реакция Ленина на полученную им информацию не выходила за пределы той комнаты, где Крупская занималась с Лениным и могла при желании выявить точку зрения Ленина не только по вопросам быта, но и по «текущим» вопросам. Куратору должно было быть понятно, что Крупская не будет ставить перед Лениным «провокационные» вопросы, способные взволновать его и усилить болезнь. А так пусть читают — им же хуже: в партии дискуссия, много волнующих материалов

В отличие от неоднократных ранних упоминаний печати о внимании Ленина к разным вопросам единственное найденное нами свидетельство о знакомстве Ленина с партийной дискуссией и партконференцией — корреспонденция в газете «Советский Юг» журналиста М. Фастовского, присутствовавшего в Горках при выносе тела: «Товарищи делятся впечатлениями: всего только в воскресенье В. И. Ленину читали доклад т. Рыкова, «Новый курс» тов. Троцкого, три раза прочитывали статью о ленинизме» (Н. И. Бухарина.— *Б. Р.*). Конечно же, на многочисленных собраниях и митингах задавались вопросы, был ли Ленин знаком с дискуссией, партконференцией, каково его отношение к тем или иным проблемам, лицам. В инструкциях, данных ЦК, всем ораторам предлагалось при ответах упор делать на единство партии. Материалы дискуссии, которую «тройка» при поддержке Бухарина развернула в форме, дискредитирующей не столько идеи, сколько фигуру Троцкого, держали Ленина в напряжении. 19 и 20 января он в последний раз просматривал газеты, знакомился с резолюциями XIII партконференции, из которых с очевидностью вытекала победа Сталина. Волновавшая Ленина проблема бюрократизации партаппарата этими резолюциями была снята с повестки дня одновременно с усилением Сталина, строившего эту бюрократию и опиравшегося на нее. А затем, вслед за симптомами смерти политических идей Ленина наступила и естественная смерть.

Кроме газет, в Горках пользовались и другими видами печатной продукции. «Нам присылали,— писала Крупская,— все вновь выходящие книжки. Владимир Ильич просматривал приходящие пачки и отбирал те книги, которые его интересовали,— о НОТе, о финансах, сочинения Воровского, Троцкого, литературу, связанную с партдискуссией (...)» Составители последней, 12-томной «Биохроники» тщательно зарегистрировали литературу, привлекавшую внимание Ленина в болезни. На фоне такого подробного описания привлекают внимание обобщенные записи: «Октябрь, 19. Ленин отбирает ряд книг в своей библиотеке в Кремле (...)»; «Декабрь, 31. Ленин запрашивает (...) ряд книг из новых поступлений»; «Январь, 16. Выполняя поручение Ленина, библиотекарь Ш. М. Манучарьянц посылает 5 книг из его библиотеки для переплета в типографию (...)». Составители «Биохроники» опасаются упомянуть рядом с Лениным имя Троцкого — отсюда неопределенные записи. Этот принцип положен в основу печати еще со времен болезни Ленина, в впоследствии был сохранен и упрочен за счет аналогичного подхода к именам Зиновьева, Каменева, Бухарина, Сталина...

Посетители Горок и путеводители оставили описание продукции печатного станка, которая экспонировалась в комнате Ленина с 1924 по сегодняшний день. Неизменными атрибутами предсмертного ленинского часа оставались лишь две книги: М. Горький и Д. Лондон. Остальная раскладка — в зависимости от конъюнктурных соображений и отчасти — личных вкусов хранителей мемориала. Возникают сомнения: действительно ли хозяин этой комнаты был политическим деятелем, способен ли он был оценить разложенный перед ним материал и комментарий к нему Крупской? ●

Продолжение в № 6.

ВО ВСЕМ МИРЕ

Шимпанзе — врачеватели

Шимпанзе, живущие а лесах Африки, практикуют лечение различными лекарственными растениями. Так, Джейн Гудолл, занимавшаяся более двадцати лет изучением жизни приматов в Танзанийском национальном парке в Гомбе, устаноаила, что очень часто шимпанзе, заболев, ищут кусты аспилии, листья которой они принимают утром натощак. Вместо завтрака плодами с ближайшего дерева заболевшая обезьяна отправляется на лесную поляну, где растет аспилия. Найдя нужный куст, она не просто срывает листья и поедает их. Нет, сначала она проверяет пригодность листа прямо на ветке, не срывая. Она схватывает его губами, несколько секунд держит во рту, и если он кажется ей подходящим, то срывает его, сворачиааеt а трубку и, не жуя, проглатывает. Таких листьеа больная обычно проглатывает за один присест до тридцати штук.

Оказывается, листья аспилии содержат тиарубрин А, химическое соединение, которое даже в такой ничтожной концентрации, как одна миллионная, является мощным антибиотиком, уничтожающим не только болезнетворные бактерии, но даже грибки и нематоды. Ученые надеются использовать новое средство в медицине.

Упраалять биоритмами!

Открытие американских ученых, сделанное недаано, вселяет надежду, что уже а недалеком будущем мы получим возможность управлять своими биоритмами.

После долгих экспериментов медики из Бостона пришли к аыводу, что гормон мелатонин, концентрирующийся в одной из областей мозга, играет ключеаую роль в регуляции биоритмов человека. Опыты недвусмысленно показали: препараты на основе мелатонина быстро возвращают организм к обычному для него биологическому ритму. Так, авиапассажиры, которые попадали в другой часовой пояс, использоваа новый препарат, легче засыпали и вообще чувствовали себя лучше тех, кто не принимал его.

Плазма на службе экологии

Одна из важных экологических проблем — как уничтожить возрастающее количество хлорорганических отходов, возникающих при производстве пластмасс и ядохимикатов. Разложить эти отходы на безвредные составляющие можно лишь при температуре свыше трех тысяч градусов. Французская фирма «Рон-Пуленк» построила в департаменте Изер установку, рассчитанную на ежегодную переработку путем пиролиза до тысячи тонн подобных отходов. Сперва они попадают на дробилку, затем — во вращающуюся печь. В ней применена новинка — плазменная горелка. Чтобы получить горячую плазму, струю воздуха продувают в особой камере через электрическую дугу. Мощность струи и расстояние между электродами дуги тщательно контролируются. Установка рассчитана на пятьсот киловатт.

Стоп — курению!

В Венгрии выпущено в продажу новое лекарство «Никокот», полученное из лекарственных растений. Исследования показали, что прием «Никокота» заметно облегчает самый тяжелый период отвыкания от никотиновой отравы, смягчает чувство голода и другие неприятные ощущения. Даже самые заядлые курильщики, глотая таблетки по определенной схеме, сводят к минимуму ежедневную порцию и могут навсегда отказаться от курения.

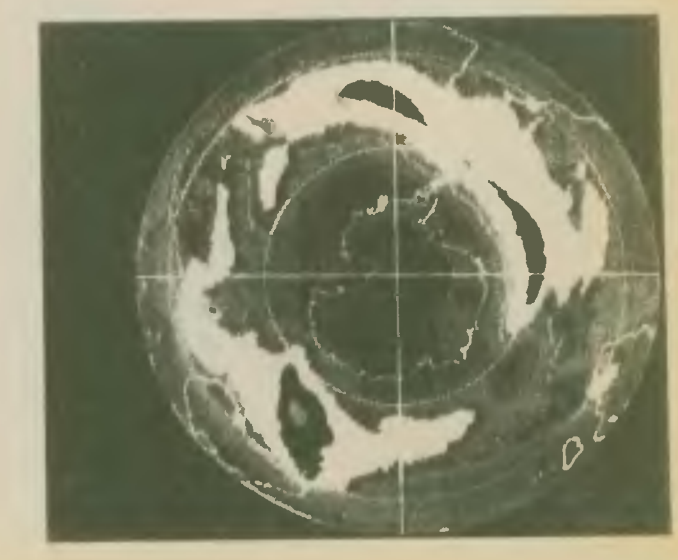
В эпицентре катастроф

В Мексике открыт уникальный научно-исследовательский центр по предупреждению стихийных бедствий и катастроф. Эта страна занимает одно из первых мест в мире по количеству таких непредвиденных событий негативного характера. В Карибском море рождаются мощные ураганы, с Тихого океана идут огромные цунами, а большей части территории страны угрожают землетрясения.

К проблеме озонного слоя

НАСА опубликовала результаты своих исследований, которые показали, что с 1969 года слой озона над самыми населенными районами Северной Америки и Европы уменьшился на пять процентов. А зимой в высоких северных широтах он утончается более чем на шесть процентов. Это вынуждает запретить применение хлорфторуглеродистых соединений — охладителей, которые, как известно, способствуют разрушению озона. Сенат США ратифицировал международный договор о сокращении в следующем десятилетии применения хлорфторуглеродистых соединений наполовину. А фирма «Дюпон», основной производитель и лидер по разработке химикатов-альтернатив, прекратила производство опасных соединений.

Фотография, сделанная со спутника над Южным полюсом для изучения озонного слоя (Фотохроника ТАСС)



Игорь Костин. Трагедия Чернобыля (с выставки «Фотографии — 150 лет»)



Рубрику ведет секретарь Социально-экологического союза, кандидат биологических наук
М. Черкасова

Терновый венец Чернобыля

Горький дух чернобыля стоял в киевском Доме художника в последние дни октября минувшего года. Здесь проходил I-й съезд Украинской экологической ассоциации «Зеленый свит». У входа в зал заседаний вручали всем веточки полыни — чернобыля, горестный символ трагедии. Полынь была повсюду — в руках, петлицах, кармашках. И еще одна примета: каждый переступавший порог Дома художника оказывался лицом к лицу с дозиметристом. Не миновала процедуры и я и очень удивилась, услышав, что в области желудка и щитовидной железы у меня превышение.

— Откуда? Я же только вчера из Москвы!

— Значит, такую пищу ели,— услышала в ответ.

«Над нами зловещей тенью стоит Чернобыль. Мы — люди чернобыльские»,— сказал, открывая съезд, О. Гончар. Да, все мы, без исключения, сделались такими людьми.

На сцене — эмблема: окутанный облаками голубой земной шар, лежащий на зеленом листе. Транспаранты все об одном: «Мирного атома не бывает», «Будем активными — не станем радиоактивными»... Зал полон — за год существования «Зеленый свит» сумел объединить десятки общественных организаций Украины.

«Фундаментальным правом человека является право на здоровую жизнь в экологически чистой среде» — такими словами начинается программа Украинской экологической ассоциации. Безусловный и яркий ее лидер, Юрий Щербак главную задачу ассоциации видит в борьбе с экологическим апокалипсисом.

«Украина, которая на протяжении веков считалась одной из богатейших, наиболее урожайных, очаровательнейших стран Европы, отличаясь благоприятными природными условиями, прекрасными урожайными землями, сегодня превратилась в место неоправданной концентрации предприятий тяжелой, добывающей, химической промышленности, атомных электростанций, военных и других объектов и просто свалок, которые обезображивают и загрязняют окружающую среду» — это тоже из программы.

В экспозиции, развернутой в те дни в фойе Дома художника, центральное место заняла карта экологического неблагополучия Украины, вся в зловещих черных пятнах. Самое обширное черное пятно на карте, пронизанное красными молниями рек и речек, — верховья Днепра у границы с Белоруссией, Чернобыль. Отсюда радиоактивная грязь распространилась по течению Днепра до самого Черного моря. Красным цветом обозначен и Буг, в верховьях которого село радиоактивное облако, и Днестр, да и все без исключения украинские реки, превратившиеся в сточные канавы. Вглядитесь в карту — и вы увидите чернобыльские метастазы южнее Киева, под Винницей и Ивано-Франковском... (Карта — на стр 30.)

На стенде никопольского отделения «Зеленого свита» я увидела памятку жителям города на случай аварии на АЭС. В памятке были перечислены эвакуационные аварийные пункты посадки на автотранспорт, последним под номером 47 значилась площадь Богдана Хмельницкого. На Украине тринадцать действующих энергоблоков АЭС и десять строящихся! И все — в самых обжитых местах!

На другом стенде я нашла разъяснение механизма воздействия на организм «горячих» радиоактивных пылинок, о которых рядом с громкими значениями кюри и бэров обычно забывают. При микронных размерах их активность огромна — десятки, сотни, тысячи и более распадов в секунду, и уменьшается эта активность крайне медленно. Великое множество таких пылинок было рождено взрывом и включено в экологические цепи. Куда только не развезли их вместе с продуктами!

На отдельную пылинку дозиметр, ясное дело, не реагирует, но, застревая в тканях человека, в бронхах, легких, кишечнике, она прицельно обстреливает соседние клетки альфа-, бета-, гамма-лучами. Отсюда — стремительно рвущаяся вверх кривая онкологических заболеваний. Признаться, и у меня возле этого стенда тут же засосало в привлекшем внимание дозиметриста желудке.

На фотографии и вовсе непереносимо было смотреть: двухголовый теленок, жеребенок с восемью ногами, козленок с закрученными чуть ли не штопором ножками, изуродованные листья дуба — все

это — еще недавно благодатнейшая Житомирщина. Говорить про детей у меня нет сил. «Атомный терновый венец Чернобыля»,— определил Юрий Щербак. Меры, предпринятые правительством по ликвидации последствий катастрофы и защите населения, съезд счел недостаточными. Выдвинуто требование провести общественную экспертизу этих мер.

Еще одно принципиальное требование: люди хотят правого суда. Но не над «стрелочниками», а над истинными виновниками трагедии, масштабы которой нам еще не дано знать, суда над теми, кто преступно скрывал поначалу положение дел на Чернобыльской АЭС и тем самым намного утяжелил последствия, кто и сегодня всеми силами препятствует распространению правдивой информации. Люди хотят знать правду, чтобы исключить возможность подобных повторений.

На карте экологического неблагополучия Украины второе по величине черное пятно после Чернобыля расположилось в ее юго-восточной части, в районе Донбасса, а по социально-экологической напряженности этот район, пожалуй, даже лидирует. Не лучше положение и в таких городах, как Кривой Рог, Запорожье, Одесса, Киев,— на карте вокруг них также расположились черные пятна. Отмечен черным и солнечный Крым. «Если Минатом изнасилует своей АЭС Крым, это будет удар по гражданам всей страны,— прозвучало с трибуны съезда.— Крыму необходим статус общесоюзной здравницы, сделающий его неприкосновенным для ведомственного разбоя».

Проблем у украинских «зеленых» множество. Тут и гибнущее Черное море, и гниющие рукотворные моря, и исчезающие навек даже не уникальные, а самые обычные, исконные украинские ландшафты и, конечно, украинские черноземы — основа жизни. «Моя рана — украинские почвы,— сказал в своем выступлении член-корреспондент АН УССР Д. М. Гродзинский.— Каждое четвертое хлебное зерно на мировом рынке было до революции украинским!» Увы, было. Теперь прославленные черноземы тяжко больны, огромные их массивы утрачены навсегда. Только чернобыльская катастрофа загубила 3 700 000 гектаров земли, сотни тысяч гектаров выведены из строя в результате варварской «мелиорации», засолены, подтоплены, эродированы, перекормлены удобрениями и прочей химией. А что может вырасти на почвах, на которые каждый год выпадает по 50 тонн вредных выбросов, как это происходит в окрестностях Донецка, Запорожья, Ворошиловграда? Посмотрите на карту — сколько таких мест на Украине!



Карту экологического неблагополучия Украины составил секретарь «Зеленого свита». Владимир Тихий.

а — атомные электростанции;
б — места, где степень эродированности почв больше 50 процентов;
в — города, в которых загрязнение атмосферы превышает предельно допустимые концентрации в 15 раз;
г — территории, загрязненные цезием-137;
д — изолинии выпадений нитратов и аммония (в тоннах азота на квадратный километр);
е — изолинии выпадений серы (в тоннах на квадратный километр);
ж — заповедники и национальные парки;
з — сельские, районные и городские объединения «зеленых».

«Все наши беды, наши экологические проблемы начались с массовых выселений исконных жителей Украины во времена сталинщины, с уничтожения народа, его морали, с превращения людей в «перекати-поле», в такую породу, которая ничем не дорожит и помышляет только о том, что бы урвать»,— говорил в своем выступлении О. Гончар. Именно такие экологические браконьеры проводили на Украине хищническую политику всесоюзных монополий. Бесконтрольность и безответственность ведомств и привела к нынешней катастрофе — экологической, экономической, социальной.

Обратитесь к карте еще раз: каждый явственно неблагополучный ее район сопровождается зеленым флажком — значком действующей общественной экологической группы. Чем тревожнее экологическая обстановка, тем, как правило, сильнее и организованнее общественное движение. Общественность старается взять на себя те заботы и проблемы, с которыми не справляется государство. Это очень правильно, иначе — не выжить!



ВЫБРОСЫ СЕРЫ В 1985 г, ТЫС. ТОНН:

15-40 50-100
110-200 ■ 835

Названия городов, в которых загрязнение атмосферы превышает ПДК в 15 и более раз, не уместившиеся на карте:

1. *Черкассы*
2. *Кировоград*
3. *Кременчуг*
4. *Кривой Рог*
5. *Херсон*
6. *Никополь*
7. *Днепродзержинск*
8. *Днепропетровск*
9. *Запорожье*
10. *Лисичанск*
11. *Краматорск*
12. *Донецк*
13. *Макеевка*
14. *Ворошиловград*
15. *Мариуполь*

Дружба горы сдвигает

Энтомолог Марк Мофет из Гарвардского университета, наблюдая за поведением муравьев одного азиатского вида, установил, что, собираясь группами, они могут нести червяка или другую пищу весом, превышающим в пять тысяч раз их собственный! В нашем масштабе это бы означало, что группа из десяти человек со средним весом семьдесят килограммов несет груз в 3500 тонн.

Коллективные действия позволяют каждому муравью увеличить свою «грузоподъемность» по крайней мере в десять раз. Да и работа идет быстрее, чем если бы вся пища была разделена на кусочки, которые муравьи носили бы в одиночку. Таким образом, насекомые обгоняют своих конкурентов, действующих индивидуально.

Число муравьев, участвующих в одной транспортной операции, ограниченно. Если их много, они мешают друг другу. Оптимальное число «носильщиков» — около десяти.

Памятники индустрии

Где и как работали наши прадеды? Чтобы ответить на этот вопрос, западногерманские историки и работники музеев начали в последнее время восстанавливать и собирать свидетельства стопятидесятилетней истории промышленности в Германии. Достопримечательность мирового ранга специалисты уже сейчас видят в индустриальном музее Вестфалии, который должен открыться в ближайшие пять лет. С 1981 года в семи различных местах Вестфалии возвращаются в прежнее состояние промышленные сооружения, которые еще в пятидесятые и шестидесятые годы безжалостно разрушались,— машинные залы, копры и другое шахтное оборудование, судоподъемник, ткацкая фабрика, стекольный и кирпичный заводы. Эти памятники индустрии будут действующими: на глазах посетителей станут обжигать кирпич и изготавливать сукно. Создатели необычного музея разыскивают также фотографии и различные предметы — от кофейника до текстов трудового договора,— отражающие рабочие будни прадедов.

Загадка «великого вымирания»

А. Шуколюков, кандидат химических наук

Воображение людей всегда волновали картины катастроф космического масштаба, из-за которых жизнь на Земле оказалась бы под угрозой. Достаточно вспомнить «Отравленный пояс» А. Конан Дойла — о встрече Земли с облаком «ядовитого эфира» или ослепляющий метеоритный рой в фантастическом романе «День триффида» Д. Уиндема.. Тунгусская катастрофа, произошедшая, вероятно, по вине кометы, взорвавшейся при столкновении с Землей, — наглядный пример того, что встреча Земли с космическим телом крупных размеров может происходить не только в иллюзорном мире писателей-фантастов.

Хотя последствия событий близ Подкаменной Тунгуски впечатляющи, этот визит космического странника не мог повлиять на всю земную биоту. Но, может быть, Земля «помнит» и другие встречи, которые повлекли за собой глобальные катастрофы?

Астроблемы — «звездные раны»

Лицо Земли сильно изменилось за прошедшие миллионы и миллиарды лет: реки меняли свои русла, пересыхали и образовывались моря, разрушались старые горные хребты и поднимались новые. И все же древние геологические области (Украинский, Балтийский, Канадский щиты), где геологические процессы последние 1—2 миллиарда лет шли медленно, сохранили память о столкновениях Земли с крупными космическими телами. Что же происходило на поверхности Земли при таких столкновениях? Космическое тело астероидальных размеров — от сотен метров до километров в диаметре — подобно гигантскому снаряду пронзало атмосферу и врезалось в Землю с космической скоростью. При этом происходил чудовищной силы взрыв. Выделялось огромное количество тепловой энергии, почти все вещество астероида мгновенно испарялось, превращаясь в раскаленные газы. Температура и давление были так высоки, что горные породы в месте взрыва превращались в спекшиеся куски стекла — импактиты. Нарушалось залегание горных пород, мощные пласты «вздыбливались», образовывались огромные кратеры.

Такие серьезные повреждения земной коры космическими телами натолкнули американского геолога Р. Дитца на мысль назвать метеоритные кратеры астроблемами (в переводе с греческого — «звездные раны»). О масштабах катастроф, происходивших на поверхности Земли при столкновении с астероидом, красноречиво говорят такие цифры: при взрыве ядерной бомбы в 1 мегатонну образуется воронка диаметром в 200 метров, диаметр же Аризонского кратера — 1200 метров, Болтышевского кратера (Украина) — 22 километра, кратера Вредерфорд (Южная Африка) — 40 километров, кратера Маникуаган (Канада) — 70 километров. Каковы же были последствия таких встреч для живых организмов?

«Великое вымирание»

Даже неспециалистам хорошо известно, что 65 миллионов лет назад, на рубеже мелового и третичного периодов, началось вымирание динозавров. Вымиранию предшествовал длительный период их эволюции и расцвета в мезозойской эре.

Причины быстрого их исчезновения с лица Земли, несмотря на большое число гипотез, остаются тайной и по сей день. Вымерли не только динозавры — в результате «великого мезозойского вымирания» исчезли господствующие в морях аммониты и белемниты, многие группы морских беспозвоночных, морские и крылатые рептилии. Резко сократилась численность микроскопических планктонных организмов — кокколитофорид и фораминиферов. Эти организмы давали начало пищевым цепочкам. Поэтому от них зависело питание, а значит — и жизнь высокоразвитых организмов.

Массовые вымирания происходили в еще более древние времена — в поздний ордовик (480 миллионов лет назад), на рубеже перми и триаса (240 миллионов лет назад), в конце триаса (195 миллионов лет назад).

Идея о метеоритной катастрофе и последовавшей гибели живых организмов не нова, некоторые палеонтологи высказывали ее еще в пятидесятых — семидесятых годах. Однако тогда она была всего лишь зыбким предположением.

Гипотеза Альвареса

В 1979 году группа исследователей Калифорнийского университета во главе с Нобелевским лауреатом Л. Альваресом изучала осадочные породы в отложениях разреза Губбио (Италия). Неожиданно обнаружился странный факт: в образцах красной глины, разделяющих отложения мелового и третичного периодов, содержание иридия оказалось аномально высоким, в тридцать раз выше фонового. Срочно проанализировали осадочные породы из других точек земного шара: Новой Зеландии, Дании, Испании..

В 1980 году в журналах «Сайенс» и «Нейчер» появились сенсационные статьи Л. Альвареса: иридиевая аномалия оказалась глобальной, осадочные породы границы мелового и третичного периодов обогащены иридием в 30—60 раз сравнительно с фоновыми уровнями концентрации. Альварес предложил объяснение этой аномалии и «великому мезозойскому вымиранию». Известно, что космическое вещество очень сильно обогащено иридием по сравнению с земной корой: в десять — тридцать тысяч раз. Логично связать появление избыточного количества иридия с поступлением на Землю 65 миллионов лет назад огромного количества космического вещества.

По мнению Альвареса, Земля столкнулась с крупным астероидом — около десяти километров в диаметре, который, взорвавшись, рассеял по Земле космический иридий. Это столкновение стало роковым для мезозойской биоты. Возникшее при чудовищном ударе облако пыли привело к наступлению темноты на поверхности Земли. Такая «ночь» длилась несколько лет, и процесс фотосинтеза нарушился. Поэтому большие травоядные и затем, естественно, плотоядные динозавры могли просто погибнуть от голода в течение сравнительно короткого времени, примерно за 50—100 тысяч лет.

Противники и сторонники

Жаркие дискуссии разгорелись в 1981 году в городе Сноуберд (США) на специально созванной конференции: обсуждалась гипотеза Л. Альвареса. Часть геологов и палеонтологов отнеслась к ней скептически, другие стали ее решительными сторонниками. Было показано, что о внеземном происхождении иридия свидетельствуют и «космические» особенности содержания в осадках других элементов — золота, никеля, кобальта, хрома, ванадия, титана. Противники гипотезы Альвареса полагали, что в «великом вымирании» виноваты вулканы. Необычное содержание иридия можно объяснить тем, что при их мощных извержениях вещество транспортируется с очень больших глубин — непосредственно из мантии Земли, которая, вероятно, богата иридием. Мощные излияния магмы, вызвавшие сильную дегазацию недо Земли, могли стать и причиной массовых вымираний организмов. Мелководные теплые моря, занимавшие в то время огромные пространства, пересыхали. При этом гибли планктонные организмы, поглощавшие ранее значительную часть выделявшейся из земных недр углекислоты (один из основных компонентов магматических газов). Вымирание потребителей углекислоты и одновременное усиление дегазации недр могли привести к глобальному парниковому эффекту и резкому повышению температуры на поверхности Земли. Многие виды живых организмов, не приспособленные к подобным температурным катаклизмам, могли погибнуть из-за перегрева.

Несмотря на долгие дебаты, к однозначному решению прийти не удалось. В последние же годы выяснились новые обстоятельства, способные пролить свет на причины «великого вымирания».

Осмий — новый свидетель?

Если на поверхности Земли взорвалось массивное космическое тело, это сказалось бы не только на концентрации иридия и других элементов в осадках, но и изменило бы изотопный состав некоторых элементов, в частности осмия. Известно, что о земном или, напротив, космическом происхождении осмия можно судить по его изотопному составу.

Наиболее часто этот состав измеряют на масс-спектрометрах — своеобразных весах для атомов. Однако методы традиционной масс-спектрометрии бессильны, когда задача состоит в измерении изотопного состава осмия в осадочных породах — уж очень мало в них его содержание.

В последнее время ученые получили в распоряжение новый уникальный прибор — микрозондовый ионно-ионный масс-спектрометр. С его помощью был измерен изотопный состав осмия в двух образцах глин (из Дании и США), возраст которых соответствовал границе мелового и третичного периодов. Полученные отношения оказались близкими к метеоритным. Эти новые данные — серьезный аргумент в пользу космического происхождения осмия и сопутствующего ему иридия. Однако сторонники вулканической гипотезы не сдают позиций, полагая, что наиболее вероятный «подозреваемый» — не космический, а опять-таки магматический осмий.

Кислотные дожди

Недавние исследования палеонтологов приводят к выводу, что силикатные организмы (диатомы, радиолярии), маловосприимчивые к изменению кислотности, вымерли в значительно меньшей мере, чем известковые микроорганизмы (фораминиферы). Чем это можно объяснить?

Появление в атмосфере плотной завесы пылевых частиц и наступление долгой «ночи» — не единственное из возможных глобальных последствий столкновения с астероидом. Расчеты показали, что при ударе крупного космического тела «пострадать» может и сама атмосфера: от 0,025 до 6,4 процента массы атмосферы оказываются затронутыми таким ударом. Из-за очень сильного разогрева по пути движения астероида в воздухе происходит реакция между азотом и кислородом, образуются окислы азота, которые, присоединяя впоследствии воду, превращаются в азотную кислоту. Из-за этого после вторжения космического тела в течение года и более на Земле должны выпадать обильные кислотные дожди. Они нарушили бы жизнедеятельность древней растительности, что, в свою очередь, обрекло бы на голодную смерть многих травоядных. Повышение кислотности гибельно и для организмов с известковыми раковинами. Их вымирание нарушает глобальный круговорот углерода, что не может не повлиять на «самочувствие» всей земной биоты. Не так давно американские ученые Р. Принн и Б. Фегли-младший опубликовали расчеты о наиболее вероятном претенденте на роль «космического пришельца», встреча с которым привела к глобальным изменениям кислотности. Это массивная, около 10^{13} тонн, богатая льдом комета, ворвавшаяся в атмосферу со скоростью 65 километров в секунду.

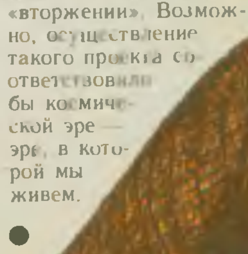
Когда следующая встреча?

До сих пор не получен окончательный ответ: верна ли гипотеза Альвареса или иридиевая и осмиевая аномалии (и «великие вымирания») объясняются земными причинами — вулканизмом. Так или иначе, но астроблемы надежно свидетельствуют — встречи Земли с крупными космическими телами происходили. Труднее пока оценить масштабы их влияния на жизнь на Земле.

Существует около тысячи астероидов диаметром более 1 километра, орбиты которых пересекают орбиту Земли. Встречи таких тел с Землей происходят примерно трижды за миллион лет. Крупных (диаметром 10 километров и более) астероидов намного меньше. Столкновения с такими «планетезималями» бывают реже,— вероятно, один раз за 40 миллионов лет. Это, конечно, крайне редкие события. Однако то, что они маловероятны, вовсе не исключает встречи Земли с крупным астероидом в обозримое время.

Некоторые ученые считают, что настало время организовать космическую патрульную службу слежения за астероидами, которая смогла бы вовремя предупредить человечество о космическом «вторжении». Возможно, осуществление такого проекта соответствовало бы космической эре — эре, в которой мы живем.

●



Политэкономия, недавно существовавшая в основном для сдачи зачетов и написания диссертаций, вдруг начала интересовать множество людей — и не студентов, и не аспирантов. Сразу обнаружилось, что даже основные ее постулаты внушают некоторые сомнения как экономисту-практику, работающему на производстве (В. Козлов), так и экономисту — преподавателю Академии народного хозяйства (В. Данилов-Данильян), да наверняка и многим-многим другим. Обнаружилось также, что размышления над таким сугубо теоретическим предметом непосредственно связаны с самыми актуальными проблемами дня. Судите сами.

Пауль Клее. Встреча.

В. Данилов-Данильян,
доктор экономических наук

Сюрпризы прибавочной стоимости

Гласность — это еще не обязательно ясность. Мы честно и открыто признаем, что наше хозяйство находится в тяжелейшем положении (просто невозможно стало выдавать черное за белое!), и даже вполне согласны с тем, что экономика постиндустриальных стран процветает. Но по теории все должно быть наоборот. Мы ищем причины своих неудач в ошибках, отклонениях от «правильного», «единственно верного» курса, полностью соответствующего самой передовой теории. Допустим. Но там, «за бугром», события развиваются тоже не по теории? Здесь уже надо выяснить, в чем теория не соответствует реальности, где развитие отклонилось от предначертанной траектории и какие существенные факторы остались незамеченными

«Учение о капитале и прибавочной стоимости занимает центральное место в марксистско-ленинской политэкономии» (эта и все остальные цитаты, если ие оговаривается источник, взяты из книги «Экономическая энциклопедия. Политическая экономия», том 3, Москва, 1979). В основе представлений о прибавочной стоимостн лежит схема, безусловно, верная для домонополнстического капитализма. Капиталист — это индивидуальный частный собственник, владеющий основными фондами и одновременно управляющий своим производством. Его цель — максимизация прибыли, а прибыль — превращенная форма прибавочной стоимости. Труд наемных рабочих оплачивается лишь частично, а другая часть идет в карман капиталисту, это и есть прибавочная стоимость. Капиталист стремится уплатить работнику минимум, который определяется затратами, необходимыми на воспроизводство рабочей силы. Рынок свободной рабочей силы — фактор, помогающий капиталисту решать эту задачу, а рабочее движение — препятствующий. Организованной борьбой рабочие добиваются того, что заработная плата превышает необходимый минимум.

Эта простая и ясная схема — отправной пункт довольно сложных построений, с помощью которых показывается, как прибавочная стоимость, образованная в сфере производства, перераспределяется между капиталистами всех разновидностей — банкирами, торговцами, землевладельцами и т. д. — и доказывается, что прибавочная стоимость — единственный источник богатства для них «Маркс показал, что средства производства как таковые — еще не капитал. Они становятся капиталом лишь в определенных исторических условиях, когда превращаются в средство эксплуатации наемного труда» Отсюда — вывод об антагонизме буржуазии и пролетариата, всегда и во всем, если дело касается экономики. «Учение о прибавочной стоимости устанавливает факт огромного теоретического и практического значения: капиталистическая эксплуатация вытекает из самой сущности

В. Козлов, *кандидат экономических наук*

По труду или по прибыли?

Мы выдвинули лозунг: справедлива оплата по конечиому результату труда. А конечный результат предлагаем измерять в соответствии с законами рынка — хоть и социалистического — прибылью. Но чем токарь пятого разряда Иванов П. В., добросовестно работающий на нерентабельиом предприятии местной промышленности, хуже токаря пятого разряда Петроаа И. В. с высокорентабельного завода оборонной промышленности, который получает значительио больше?

Уровень рентабельности предприятия не заaисит от токаря. Это результат управленческой деятельности и «игры рыночиой стихии», которая, возможно, со временем себя проявит. Но тогда выигрыш, как и проигрыш, резонно отнести на счет тех, кто думал, рисковал, принимал решения,— на счет руководителей и специалистов, а не тех, кто исполнял эти решения.

И еще вопрос несколько иного рода. Свободное перетекание капиталов из низкорентабельных в высокорентабельные сферы у нас, мягко говоря, несколько затруднено, и простое «объявление» рынка, введение приближающих нас к нему моделей хозрасчета это обстоятельстао никак не меняет. В одной из самых монополизированных экономик мира по-прежнему можно не бояться конкурентов и спокойно «делать» прибыль, а также сверхприбыль простейшим вздуванием цен. То есть наш бедный Иванов П. В., потерявший в зарплате только из-за неразворотливости своего начальства, а также пристрастности Госкомцен к другим, выйдя за проходиую, будет ограблен еще раз более разворотливыми лю-

капиталистического способа производства и может быть устранена лишь путем революционного ниспровержения буржуазного строя».

Однако в конце XIX века, едва достигнув своей завершенной формы в нескольких передовых странах, классический капитализм начал трансформироваться. Появились монополии — столь крупные производители, что, варьируя объем предложения, они могли влиять на рыночные цены. Вместо так называемого свободного рынка с совершенной конкуренцией — или, во всяком случае, чего-то довольно близкого к нему — стал формироваться совсем другой рынок. Тот самый индивидуальный владелец частной собственности, классический «буржуй» (толстяк, восседающий в кресле с огромной сигарой в зубах, либо желчный худой джентльмен с козлиной бородкой и тростью), который персонифицировал его величество капитал, стал как-то отступать на второй план, превращаться в экзотический рудимент. С развитием акционерных обществ, распределенных (корпоративных) форм собственности стало невозможно однозначно ответить на вопрос, кто владелец предприятия. Управление отделилось от владения, профессионализировалось, появился менеджмент. Все это радикально изменило мотивацию, стиль, обоснование, методы разработки и принятия хозяйственных решений. Но самые неожиданные события произошли в сфере прибавочной стоимости и оплаты труда.

До поры работодатель ни в коем случае не прибавлял зарплату работнику по собственной воле (речь идет, естественно, о регулярной, воспроизводящейся хозяйственной практике, экономически немотивированные исключения не имеются в виду). Господствовало интуитивное убеждение, что этого никак нельзя делать, а теория искала и находила научные обоснования и убедительные прецеденты. Об одном из них, приведенном когда-то великим социологом Максом Вебером, вспомнил недавно И. Шафаревич в статье «Две дороги — к одному обрыву» («Новый мир», 1989, № 7). Смысл всех подобных рассуждений в том, что если у работника жесткий традиционный стандарт потребления, то он не стремится к дополнительному заработку. Заработав в соответствии с этим стандартом, он уже не ищет нового источника дохода, и даже если оплата часа рабочего времени (или единицы результата труда) будет повышена, то работник станет трудиться меньше — лишь бы сохранить суммарный заработок на прежнем уровне.

В таких рассуждениях — две предпосылки. Первая — жесткий традиционный стандарт потребления. Вторая — заработок отвечает этому стандарту как при старых, так и при новых расценках. Соответственно, имеются и две причины искать возможности повысить зарплату, бороться за это: или зарплата ниже даже традиционного стандарта, или у человека появляются и начинают развиваться, расширяться потребности за пределами этого стандарта. Перемена от первого из этих побудительных мотивов ко второму — после того как стандарт был надежно обеспечен — в Англии, первой стране классического капитализма, произошла у наемных работников в середине XIX века.

Об ориентации лишь на естественные потребности И. Шафаревич пишет: «Такой строй мышления типичен для традиционного хозяйства, и, пока он не будет сломан какими-то внешними силами, развитие капиталистического производства невозможно. Необходимо прежде изменить сознание, чтобы производство стало самоцелью, а не средством достижения других человеческих целей». Здесь, однако, допущена очевидная передержка. Сам «естественный» стандарт — не константа, он медленно, но меняется во вре-

---

бимчиками Госкомцен и всех других высоких инстанций. Его-то карман и станет источником высокой зарплаты Петрова и многих-многих чиновников. При этом он как покупатель совсем не сможет влиять на расширение производства нужных ему товаров. Это по-прежнему будет определяться в высоких сферах.

Чтобы поискать более справедливый и эффективный экономический механизм, обратимся к азам политэкономии.

В соответствии с доктриной прибавочной стоимости прибыль образуется за счет эксплуатации наемного труда в виде прибавочной стоимости. Считается, что капиталист, нанимая рабочего за одну сумму денег (заработную плату), пользуется тем, что рабочий своим трудом создает новую стоимость, эквивалентную большей сумме денег. Попросту говоря, рабочий часть времени работает на себя, за заработную плату, а другую часть времени — на капиталиста. Отношение прибыли ко всей выплаченной заработной плате называется нормой прибавочной стоимости, она и характеризует степень эксплуатации рабочих.

«С развитием капитализма норма прибавочной стоимости повышается, — написано в наших учебниках по политэкономии. — Это означает, что эксплуатация рабочих усиливается. Так, норма прибавочной стоимости в обрабатывающей промышленности США в 1909 году была равна 130 процентам, в 1929 году она составила 158—188 процентов, в 1953 году — 240 процентов, а в 1966 году — 314 процентов». Нетрудно представить, что к настоящему времени эта норма прибавочной стоимости уже превысила 500 процентов. В предельном случае, на полностью автоматизированном предприятии, она оказывается стремящейся к бесконечности. Получается бесконечная эксплуатация труда, вытесняемого с производства модернизацией и автоматами?

Нет, получается, что доктрина прибавочной стоимости не выдерживает проверки на граничные условия (например, сведения к нулю непосредственного труда за счет полной автоматизации производства). В физических науках проверка на граничные условия — сведение независимого параметра к нулю или бесконечности — обязательна при оценке корректности выдвинутой теории или решенной задачи.

нем. Ускорение такого изменения исторически неизбежно; «не состоявшись» в различных цивилизациях прошлого, оно рано или поздно не могло не произойти. И, пожалуй, главное для наших рассуждений — производство для наемных работников при этом вовсе не становится самоцелью, они по-прежнему работают для удовлетворения своих потребностей.

Но вернемся в Англию. Здесь в середине XIX века возникла рабочая аристократия — «привилегированная прослойка рабочего класса, подкупленная буржуазией за счет монопольных сверхприбылей в целях создания своей социальной опоры, насаждения соглашательской идеологии в пролетарских массах, раскола и торможения рабочего движения». Вполне возможно, что именно с этого все и началось, плюс возможность использовать для подобных целей доходы, получаемые из колоний огромной Британской империи. Однако со временем обнаружились несколько неожиданные обстоятельства. Оказалось, что рабочий, которому больше платят — пусть даже только для того, чтобы в случае забастовки он стал штрейкбрехером, чтобы в рабочем движении он стоял на реформистских, соглашательских позициях, — этот рабочий лучше работает. У него меняется отношение к самому себе и к своему труду. Он больше уважает себя и просто не может позволить себе труд вполсилы, спустя рукава.

Может быть, стали думать некоторые капиталисты, вовсе не следует стремиться к тому, чтобы платить рабочему лишь столько, сколько необходимо для воспроизводства рабочей силы? Может быть, надо решать совсем другую задачу: сколько надо платить рабочему, чтобы затраты на оплату труда давали наибольший эффект? Пусть даже этот эффект измеряется самой элементарной прибылью. В самом деле, если прибавка в зарплате каждому рабочему предприятия на один фунт стерлингов приводит к такому росту производительности труда, что отдача оказывается больше, чем при других способах вложения этих денег, то капиталист, конечно же, увеличит зарплату на эту скромную сумму. Может быть, добавить еще один фунт? Надо посмотреть, проверить, посчитать.

Ясно, что эта задача посложнее, чем та, которая диктуется стремлением платить рабочему как можно меньше. Дело ведь не просто в том, чтобы заплатить рабочему больше, надо еще создать условия, при которых эта приплата даст должную отдачу. Иногда такие условия возникают как бы сами собой; вероятно, именно благодаря «неспровоцированному» формированию новых потребностей у рабочего, разрушению традиционного стандарта потребления и была открыта сама эта возможность. Но куда чаще надо думать, как их создавать. Ведь производство ради производства не волнует наемного работника, он не станет беспокоиться о возрастании капитала, совладельцем которого он не является. Наемный работник трудится ради удовлетворения своих потребностей, между прочим, подчиняющихся закону возвышения потребностей, с каким бы осуждением ни смотрели на это обстоятельство сторонники братства и равенства в нищете и воздержании.

Но повышение зарплаты в обмен на рост производительности труда имело глобальные последствия для экономики, которые отнюдь не сводились к сдвигам в отношении капитала к проблеме заработной платы. Если у наемного работника стало больше денег, увеличился бюджет его семьи, значит, появилась возможность удовлетворить потребности, которые раньше не принимали формы платежеспособного спроса. Если это явление становится массовым, то расширяется внутренний рынок. «Отдайте нам ваши доллары!» — есте-

---

Бог с ними, физическими экспериментами. Возьмем пример «из жизни». Два совершенно идентичных, с одинаковыми издержками производства микросхем изготавливают: одно — усилительные микросхемы, другое — микросхемы цифровой техники. Последние из-за повышенного спроса на комплектующие для ЭВМ на рынке устойчиво приносят больше прибыли, чем первые. Значит ли это, что работников второго производства эксплуатируют сильнее?

И, наконец, столь значительный рост нормы прибавочной стоимости на капиталистических промышленных предприятиях должен был бы стабильно уменьшать долю заработной платы в национальном доходе стран, создаваемом в промышленности. Однако такое не наблюдалось. По данным, приведенным А. С. Зайченко в журнале «США — экономика, политика, идеология», значения этого показателя в течение ста двадцати лет колебались в пределах 60—80 процентов, в том числе в США в 1970 году он составлял 65, а к 1985 году уменьшился только до 64. За эти же пятнадцать лет производительность труда за счет его механизации и автоматизации существенно выросла.

Наши недоумения рассеются, если мы будем исходить из того, что прибыль образуется не в результате производства товара и не за счет эксплуатации труда, а получается только после реализации товара.

Если товар действительно необходим обществу, то потребители, приобретая его по меновым ценам, превышающим издержки производства, фактически выражают волю общества развивать это производство (авансируют развитие). Тем самым они отдают производителям часть своих денежных средств, отражающих уже признанные обществом затраты труда. Выше спрос — больше аванс, направляемый этой волей именно на накопление, на расширение, обновление, развитие производства.

Но тогда вряд ли теоретически правомерно делить конкретный труд на конкретном предприятии на труд, обеспечивающий потребление и обеспечивающий накопление. Ведь последнее, как мы только что выяснили, «авансируется» покупателями, из массы свободных и стихийных выборов которых и можно определить приоритетные области развития производства.

Если же общество в конкретном продукте не нуждается, то оно не оплачивает даже тот труд, который уже воплощен в

ственно, в обмен на товары и услуги. Так на каждом углу кричат предпринимателн работникам, которым другие предприниматели (возможно, не без воздействия рабочего движения) увеличили зарплату. Но эти работники повысили производительность труда — иначе рост зарплаты может быть только номинальным для хозяйства в целом и ничего не выражает, кроме инфляции; их предприятия («другие предприниматели») предлагают больше товаров; и наверняка примерно то же происходит у «первых» предпринимателей. Начинается ускоренный экономический рост.

Соревнование за доллары (фунты стерлингов, марки, франки, иены, лиры, пиастры и т. д.) потребителей поставило перед предпринимателями в двадцатом веке совсем иные задачи, чем в девятнадцатом, настолько изменился характер этой конкуренции. Так же как и в политике зарплаты. И опять-таки здесь следует различать локальные задачи, встающие перед каждой фирмой, и общехозяйственные последствия. Потребность в решении таких задач — это потребность в менеджменте, это профессионализация управления, мобилизация науки на то, чтобы повысить качество руководства хозяйственной деятельностью. Но подобные процессы обычно характеризуются еще и положительной обратной связью: развивающийся менеджмент, находя все более эффективные методы решения таких задач, используя их в практике, как бы создает условия для возникновения новых подобных задач, повышая тем самым результативность экономики.

Обнаружив, что повышать производительность труда можно, не только совершенствуя технологию и организацию труда, но и воздействуя непосредственно на самого работника, менеджмент, конечно же, сразу стал искать другие средства такого воздействия помимо зарплаты. И нашел их — это весь многогранный комплекс условий труда. В современном производстве нужен грамотный, умелый, старательный работник — ничто не дешевеет так быстро, как неквалифицированный труд. Но такого работника надо подготовить, воспитать и удержать на производстве. Для этого одной зарплаты мало. Тот, кто прилично зарабатывает, начинает думать о качестве своей трудовой жизни, условиях для непрерывного роста, развития, о том, как полнее использовать свои творческие способности в различных областях. Вот и прекрасно, говорит менеджмент, мы разовьем ваши способности, только используйте их на нашем производстве. Затраты окупятся, самое дефицитное — профессионализм и творчество. Наиболее красноречивый пример этой политики — японские кружки качества.

Конечно, стремительное ускорение роста поначалу обострило традиционные для капитализма кризисы перепроизводства, в которых обнаруживались структурные диспропорции, накопившиеся в периоды «спокойного» развития рынка. Однако постепенно капитализм научился смягчать кризисы, используя централизованное регулирование экономики, общехозяйственную политику цен и доходов, налогообложение, государственные программы, позволяющие заблаговременно создать условия структурных перестроек материальной структуры хозяйства.

Но вернемся к прибавочной стоимости. Статистика показывает, что ее норма (то есть отношение к оплате труда) растет; так, в США по народному хозяйству в целом с 1950 по 1985 год она поднялась со 150 до 300 процентов. Зарплата растет, но прибыль — еще быстрее. Ничего удивительного тут нет, ибо зарплату поднимают, как правило, чтобы увеличить прибыль. Но куда идет прибыль? (Между прочим, она составляет, включая дивиденды на акционерный капитал, проценты по вкладам и ренту за сдачу в наем собственности, 16,9 процента личных доходов американцев, по данным за 1985 год. Акции распределены между 42 миллионами индивидуальных владельцев и несколькими десятками тысяч организаций.) Как известно, прибыль распределяется между потреблением и накоплением. Чем выше уровень доходов семьи, тем, естественно, большая часть прибыли идет на накопление. В США никто денег в чулке не держит, при высоких процентных ставках их выгодно класть в банк, а любой банк немедленно предоставляет их в форме кредита тем, кто инвестирует, вкладывает средства в развитие хозяйства. Если из прибыли покупаются акции, то тем самым деньги опять-таки направляются на инвестиции. То же относится к страховым компаниям, пенсионным и прочим фондам — все их свободные средства направляются на инвестиции.

А как материализуются инвестиции? Они превращаются в новые рабочие места, в обновление оборудования, в улучшение условий труда, в расширение выпуска и улучшение качества товаров и услуг, в непроизводственные фонды — жилье, культурные и спортивные сооружения и так далее. Допустим, мистер Смит имеет в акциях, облигациях, ценных бумагах миллион долларов. Миллионеров в Америке — миллионы. Как распределяется прибыль с этого капитала? К сожалению, я не располагаю статистическими данными для количественного ответа на этот вопрос, да и интересует меня не текущее распределение, а некое интегральное за длительный период. А именно, какую часть прибыли в течение, скажем, двадцати лет мистер Смит проест, а какую направит на вклады, приобретение акций, то есть на инвестиции?

Нет сомнений в том, что сбережения не только обеспечивают их владельцу (по традиции именуемому капиталистом) возможности получения прибыли в будущем, — но — поскольку они направляются на инвестиции — «работают» на общество. Ведь рабочие места, товары, услуги, больницы, театры, стадионы, дома, отели и т. д. — не только для владельцев и производителей, но также для клиентов и потребителей. На две части, как и стоимость, произведенная наемным работником, — зарплата работнику, а прибыль капиталисту — делится и прибавочная стоимость: одна часть — себе, другая — обществу. И подобно норме прибавочной стоимости, выражаемой через отношение прибыли к зарплате, следует рассматривать норму возврата прибавочной стоимости — отношение той ее части, которая идет на инвестиции, к той, что используется для потребления владельцем капитала. Если норму прибавочной стоимости, теперь уже с изрядной долей условности, можно считать характеристикой уровня эксплуатации, то норма возврата прибавочной стоимости, если ее оценить для экономики в целом, примерно показывает, как капитал возвращает обществу, — конечно, частично — то, что он получил за счет эксплуатации труда.

И, наконец, все-таки примерная оценка нормы возврата прибавочной стоимости: в 1985 году в США доход от капитала составлял примерно 560 миллиардов долларов (включая проценты от сбережений, облигаций и накоплений в пенсионных и страховых фондах — 85 процентов, и дивиденды — 15 процентов; сюда не включены поступления от некорпорированного сектора, в том числе фермерского хозяйства, которые вряд ли возможно разделить на зарплату и прибыль, но они составляют всего 7,7 процента в сумме всех личных доходов населения).

Инвестиции же за этот год составляли около 386 миллиардов долларов (без сельского хозяйства). Отсюда искомый показатель можно

продукте. Он так и не становится товаром, а затраченный на него труд не признается общественно необходимым.

Казалось бы, очевидно, что сложное и многоэтапное движение стоимостей в процессе производства, распределения и потребления товаров завершается конечным потреблением, личным и общественным. Но тогда именно оно, потребление, и должно определять цели деятельности всего народнохозяйственного комплекса. Об этом еще в начале века говорил известный русский экономист В. В. Новожилов. И все же этот тезис до сих пор не осмыслен ни в экономической науке, ни тем более в практике.

А следует из него многое. В том числе и несколько иное, чем ставшее привычным представление об эксплуатации труда. Так, если в общественном производстве одинаковое количество труда одинакового качества оплачивается одинаково на всех предприятиях, то накопления на каждом конкретном предприятии будут создаваться не за счет эксплуатации труда работающих, а только за счет авансирования развития предприятия потребителями его продукции, в расширении производства которой они заинтересованы.

Если же на одном из однотипных и расположенных в одинаковых климатических зонах предприятий уровень оплаты труда ниже среднего, а на другом — выше среднего (что у нас, кстати, случается сплошь и рядом), а уровень цен на их продукцию соответствует среднему, то при прочих равных условиях производства в первом случае признанный обществом труд оплачивается не полностью (эксплуатация труда) и предприятие, а с ним и государство за счет этого получают дополнительную прибыль, а во втором, наоборот, часть прибыли, которую общество направляет на расширение производства, предприятие просто «проедает».

Кстати, оба варианта довольно часто встречаются как в мировой, так и в нашей практике. Многие капиталистические предприниматели еще совсем недавно при росте доходов обязательно повышали оплату труда на своих предприятиях, чтобы привлечь и закрепить на них лучшие кадры. Поскольку доход быстрее всего растет в технологически развивающихся отраслях промышленности, то трудящиеся других отраслей (транспортники, пекари, почтовые служащие), некогда нормально оплачиваемые, постепенно переходят в число неполно оплачиваемых — растет средний уровень зарплаты в стране. Они, как показывает анализ забастовочного движения прошлых десятилетий, выступают с требованиями восстановить справедливость, что, как правило, и делается... за счет повышения цен на их продукцию и услуги. Так достигается временный баланс среднего уровня заработной платы, уровня цен и уровня прибыли.

Ошибочность такого курса — повышать заработки в связи не с квалификацией труда, а с ростом прибылей — стала очевидной, и шведы, как говорят, уже прониклись трезвой идеей не настаивать на чрезмерном увеличении заработка, дабы не усугублять инфляцию...

Кстати, так же «проедают» прибыль, которой общество пытается авансировать расширение нужного ему производства, и некоторые кооперативы. То же самое происходит и в Югославии, и в Китае.

Увеличивать личные доходы за счет накопления, как мы уже показывали, означает не что иное, как присваивать часть чужого труда (труда потребителей) в целях личного потребления. Это значит завышать денежную оценку своего труда, одинакового с трудом потребителей по количеству и качеству. А поскольку потребители этой продукции тоже производят, но другую продукцию, они, естественно, постараются изменить ситуацию в оплате своего труда, в том числе и за счет повышения цен.

Развивается цепная реакция в гонке за повышающимся средним уровнем оплаты труда. Инфляция начинает прогрессировать, а групповые интересы сегодняшних кооператоров, слишком уж ориентированные на повышение личного благосостояния, только способствуют этому. Развитие приносится в жертву потреблению, а темпы инфляции, как показывает сегодняшний опыт Югославии, достигают невиданных доселе значений.

Должны ли мы повторить этот печальный опыт? Кажется, мы уже сделали первые шаги в таком же направлении.

И тут же пытаемся остановиться, используя привычные командные методы. Центр «держит» цены (точнее, пытается их «держать»), он же командует зарплатой, инвестициями, ресурсами и так далее, и так далее. Невыгодно производить дешевое мыло? Заставим. А предприятие, на этом прого-

грубо оценить как 386:(560—386)=222 процента.

Не сомневаюсь, что многим захочется разделить 300 (это, как вы помните, норма прибавочной стоимости) на 222 и объявить, что отношение показывает истинную норму эксплуатации: 300:222=135 процентов! По-моему, не стоит спешить с таким расчетом, ибо не только исходные данные слишком грубы, но и акционеров в США, как упоминалось, 42 миллиона, а пайщиками организаций-инвесторов (страховые компании, пенсионные фонды и прочие) состоят 133 миллиона американцев. Если 135 процентов принять за норму эксплуатации, то придется признать, что эти люди эксплуатируют сами себя. В пиэтическом или утопическом смысле это, может быть, и так, но экономически лишено всякого смысла.

Конечно, было бы предельной наивностью отрицать существование эксплуатации в современном постиндустриальном обществе. Но ее масштабы,— по крайней мере, в рамках национальной экономики — обычно сильно преувеличивают. Лишь несколько тысяч семей мультимиллионеров в США получают более половины поступлений за счет прибыли от капитала, для всех остальных главное — зарплата. А эксплуатация, как теперь уже почти все понимают, существует в любом реальном обществе, и она не становится приятнее, если осуществляется безликой силой и принимает форму бессмысленной растраты ресурсов.

Сейчас очень много спорят: социализм у нас или нет? Чтобы спор имел смысл, надо договориться об определении, что такое социализм. Так вот, если главным для социализма считать выполнение принципа: от каждого — по способностям, каждому — по труду, то придется признать, что от социализма мы очень далеки. Мы не только по труду не платим, но, что еще хуже, не умеем брать по способностям. В отличие от менеджмента постиндустриальных стран, который великолепно научился это делать. Да и платить по труду — тоже.

Здесь приведено только несколько штрихов к картине, показывающей, как раскручивался маховик экономического роста, как постиндустриальные страны пришли к изобилию на основе прогресса, который многие авторы теперь пишут только в кавычках. Прогресс, мол, завел человечество в тупик, природа гибнет, традиционные ценности утеряны почти полностью, уничтожается культура... Надо, говорят, вернуться назад, тем более что американское или японское изобилие для всех недостижимо. Надо было, продолжают те же проповедники, раньше думать, прежде чем отправляться по ошибочному пути. Не могу согласиться. Человек не был бы человеком, если бы не пускался в неизведанное. Ошибки совершают одни, а платят другие? Да, так устроен этот мир. И он, кроме того, устроен так, что возвращаться назад еще никому не удавалось — в истории, конечно, а не в географии. Не надо догонять поезд, который давно скрылся за историческим горизонтом, причем без единого пассажира.

Природа гибнет не везде — во многих местах ее умело и успешно восстанавливают. Культура процветает в процветающем обществе. Она может не нравиться своим разнообразием, неизбежным снижением эстетического уровня при резком росте массовости, но дело ведь не только в этом. Дело в том, что никакого иного пути решения экологических, социальных, культурных проблем нет, кроме продолжения прогресса. Иного прогресса — осознавшего опасные последствия своей неконтролируемости. А есть ли доказательства реалистичности такого подхода? Есть ли прецеденты такой «исторической обучаемости»? Да, есть. Это и несомненные успехи антикризисной политики. Это и те уроки, которые сама история извлекла из прибавочной стоимости. ●

рающее, пусть выпутывается, как хочет. Потому что дорогое мыло не по карману пенсионеру. И правда, не по карману. Справедливое оборачивается несправедливым, а экономическая целесообразность исчезает вовсе, вытесняемая целесообразностью социальной. Но экономическая необоснованность социальной политики обязательно отомстит за себя, уже мстит.

Можно ли найти иной путь? Мне кажется, можно, если в основу экономической стратегии положить выведенную нами формулу: прибыль направляется покупателями на расширение производства купленного ими продукта. Именно так основная ее часть и должна использоваться.

Рабочий, честно делающий свое дело, должен получать ровно столько, сколько стоит труд его квалификации, где бы он ни работал. Но если предприятие обанкротится, выпуская никому не нужный товар, он — никуда не денешься! — работы своей лишится. Честное слово, тех денег, которые сегодня общество тратит на никому не нужное производство, с избытком хватит и на приличное пособие, и на систему переквалификации, чтобы наш бедный П. В. Иванов смог вскоре устроиться на другое, расширяющееся производство. Так будет куда честнее и справедливее, чем платить тысячам ивановых зарплату из кармана тысяч сидоровых и пускать эти деньги по сути на ветер, вдобавок недоплачивая и тем и другим.

Руководители и специалисты, определяющие экономическую политику предприятия и, значит, его прибыль, от прибыли должны и получать. Это и будет оплата по их труду,— разумеется, лишь в условиях настоящей самостоятельности, когда риск связан с волей покупателей, а не начальства.

Но, повторим, эта воля покупателей к расширению производства должна к нему и привести. Единый для всех закон, направляющий львиную долю прибыли на накопление тут, на данном производстве, будет воплощать не произвол начальства, которому, может, взбредет в голову на эти средства копать канал из Москвы в Туркмению, а именно волю общества, которое данный товар и хочет получить — больше, лучше, дешевле.

Конечно, остается еще много проблем. Но, смею вас уверить, их решение — уже дело техники. А эту статью техническими деталями мне бы перегружать не хотелось. ●



Австралийская кубомедуза



Голубокольчатый осьминог

Австралийский тайпан



Сетчатая коричневая змея

САМЫЙ, САМАЯ, САМОЕ...

Вошли в первую десятку

Известно, что почти все тридцать тысяч видов пауков в той или иной степени ядовиты, а кроме того — муравьи и сороконожки, ящерицы и медузы, звери и рыбы. Только змей — около трехсот видов! Даже укусы некоторых мелких землероек довольно опасны. Но для поражения противника ядом не обязательно кусать. Вспомните медуз. А самец утконоса может сделать болезненную инъекцию с помощью шпоры на задней ноге, в которой и содержится яд. Не имеют яда, пожалуй, только птицы.

Как только не вводятся в тело жертвы токсичные вещества — при помощи зубов, когтей, жал, игл, щупалец! Чаще всего животные используют яд, чтобы обездвижить другие виды, служащие им предметом питания. Яд может помогать и пищеварению, разрушая в какой-то степени ткани жертвы, и, конечно же, он используется при обороне.

Какие же животные входят в первую десятку самых ядовитых? Группой ученых из разных стран в нее отобраны:

1. Австралийская кубомедуза, встречающаяся у берегов континента. При соприкосновении с ее щупальцами человек погибает через полминуты.

2. Морская змея носатая энгидрина, обитающая в тех же водах.

3. Небольшой — всего пятнадцать сантиметров между щупальцами — голубокольчатый осьминог, также встречающийся в австралийских прибрежных водах.

4. Рыба бородавчатка, к несчастью австралийцев, тоже обитающая там же.

5. Палестинский скорпион, обитающий в Израиле и в некоторых других районах Ближнего Востока.

6. Австралийский воронковый паук, встречающийся в окрестностях Сиднея.

7. Змея — австралийский тайпан.

8. Австралийская сетчатая коричневая змея.

9. Королевская кобра.

10. Змея — африканская черная мамба.

К счастью, мы относительно редко встречаемся с ядовитыми животными, а еще реже подвергаемся укусам.



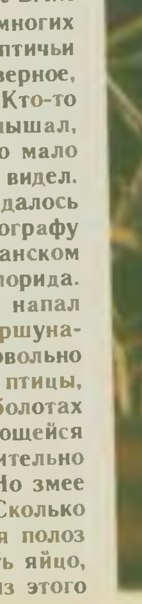
Палестинский скорпион



Рыба бородавчатка



Королевская кобра



ФОТОГЛАЗ

НЕ ПО ЗУБАМ

Что в рацион многих змей входят и птичьи яйца, знают, наверное, многие. Кто-то об этом слышал, кто-то читал, но мало кто это видел. Редкий кадр удалось сделать фотографу в американском штате Флорида. Желтый полоз напал на гнездо коршуна-слизнееда, довольно крупной хищной птицы, обитающей в болотах штата и питающейся почти исключительно улитками. Но змее не повезло. Сколько ни пытался полоз проглотить яйцо, ничего из этого не получилось.



ИНСТИТУТ ЧЕЛОВЕКА

А. Птушенко, *кандидат технических наук*

«Скажи, кто твой друг...», или Почему Гамлет не мог объединиться с Лаэртом против Клавдия?

Неожиданно для многих выяснилось, что мы живем в обществе, которого не знаем. Что у нас лишь возрождается такая широко распространенная в мире наука, как социология. Как считает академик Т. Заславская, мы лишь начали попытки наверстать упущенное.

Но в одной упряжке с социологией должна тянуть и социальная психология. А здесь у нас упущений ничуть не меньше — социальная психология у нас долго не находила признания. Теперь дело сдвинулось вроде бы с мертвой точки: наработаны кое-какие представления о психологически оптимальных размерах различных коллективов, об основных условиях социального здоровья коллектива, о пользе включения в него разнотипных индивидуальностей.

Да только умеем ли мы на деле оценивать социопсихологические характеристики этих самых индивидуальностей? Не зациклились ли мы на линейно-одномерном подходе к личности, восходящем своими истоками еще к Гиппократу: холерик, сангвиник, флегматик, меланхолик? В сущности, Павлов изменил названия (возбудимый тип, тормозной тип), но не сломал линейно-одномерного (и детерминированного!) подхода к личности. Подход этот, наверное, очень устраивал административную систему: чего еще желать для оценки взаимозаменимых винтиков! Три класса, четыре традиционных психических типа... Для каждого — своя унифицированная ячейка.

Но, как вы думаете, довольно ли сказать о Гамлете, что он — меланхолик?!

К тому же мы живем в вероятностном, а не в детерминированном мире. Любая ситуация, реакция личности реализуется с определенной степенью вероятия, а вовсе не однозначно наверняка, по желанию руководящих органов. Человек — не машина, он не может делать одно и то же даже в абсолютно одинаковых ситуациях. Да и бывают ли абсолютно одинаковые ситуации?

Чтобы все это учесть, потребовалось вливание в психологию «свежей крови» со стороны системоанализа. В начале семидесятых годов такую попытку предприняли американские системоаналитики Рассел Акофф и Фред Эмери. Их подход к оценке социопсихологических характеристик личности имеет несколько важных преимуществ перед концепциями, разработанными до них: он учитывает вероятностный тип этих характеристик; он оценивает человека не линейно-одномерно, а в «пространстве личности», двухмерно. И самое важное: в отличие от всех предыдущих концепций подход американских системоаналитиков дает возможность перейти от чисто словесных, описательных оценок к количественным. А вследствие этого он может быть распространен на оценку характеристик социальной группировки любой численности.

Этот неоднозначный, неоднозначный мир...

Итак, мы живем в вероятностном мире, где все происходит не жестко однозначно, а «в среднем». Причем от этого среднего возможны отклонения, хотя вероятность отклонения тем меньше, чем больше величина отклонения. Этот принцип распространяется и на поведение людей. В самом деле, ведь одинаковые поступки способны совершать люди разного психического склада. Разница лишь в том, что для одного человека вероятность некоторого определенного поведения велика, а для другого мала.

На внешние раздражители (их принято называть стимулами) так или иначе реагирует любой человек. Однако чувствительность к стимулам, так сказать «степень толстокожести», не у всех одинакова: один взрывается при малейшем поводе, а другой подчас игнорирует довольно сильные раздражители. Допустим, что каким-либо образом (каким именно, рассматривать не будем, ибо этот вопрос заслуживает специальной статьи) мы в состоянии установить, какова для данного конкретного человека зависимость вероятности отклика от интенсивности стимула (назовем эту зависимость характеристикой отклика). Условимся интенсивность стимула выражать величиной, принимающей значения от нуля до единицы (1 — стимул максимально возможной интенсивности, например, опасность для жизни). Вероятность, как известно, тоже выражается числом в диапазоне 0—1.

Логично признать, что если на стимул максимальной интенсивности откликнется любой человек, то отсутствие стимула он оставит без внимания. А что будет при промежуточных значениях стимула? Видимо, для «среднестатистического» («нормального») человека вероятность отклика будет тем выше, чем сильнее стимул; причем зависимость будет линейной, то есть коэффициент пропорциональности остается постоянным. Такой эталонный тип Акофф и Эмери назвали центровертом, и его характеристику можно представить графиком (рис. 1, а). Если же характеристика лежит ниже диагонали, перед нами, по терминологии Акоффа и Эмери,— субъективерт, если выше — объективерт (рис. 1, б). То есть в одних и тех же ситуациях объективерт более чувствителен к окружению, чем центроверт и тем более чем субъективерт (ради благозвучия и краткости будем называть их проще — «объективист», «центрист» и «субъективист»). При данной интенсивности стимула субъективист, занятый своими мыслями и ощущениями, чаще всего может вообще не отреагировать или может «выдать» реакцию, например, лишь в двух случаях из ста; центрист отреагирует чаще субъективиста, а объективист — еще чаще («абсолютный объективист» будет реагировать всегда даже на ничтожный стимул).

Резонно задать вопрос: а чем же это лучше, чем у Юнга, ведь он тоже использовал сходные характеристики — интроверт и экстроверт? Разница в том, что теперь дается не двузначное определение (типа «плюс — минус»), а распределение вероятности отклика. В этом — важнейший новый элемент, содержащийся в теории Акоффа и Эмери: объективерсия и субъективерсия здесь выступают не в качестве незыблемых однозначных факторов, как это было у Юнга, а как тенденции. Нет сомнения, что такой подход точнее отражает реальность: любой из нас имел случай убедиться, что в жизни все непросто... Бывает, когонибудь всегда считали тихоней, он и был тихоней, но вот случилось нечто, выходящее — для него, тихони,— из ряда, и бывший «тюфяк» проявил решительность, твердость и высокую чувствительность к требованиям момента. Графически меру объективности можно изобразить в виде разности площадей, ограниченных осью абсцисс, вертикалью максимального стимула и характеристиками отклика данного индивида и эталонного («линейного») типа (рис. 1, в).

Теперь займемся функцией, характеризующей личность с другой стороны — по степени ее воздействия на окружение. Ведь человек не просто откликается на внешний раздражитель — он принимает какие-то меры, пытаясь изменить окружение или изменяя свое поведение. Иные люди склонны к решительным действиям и крутым мерам, другие чаще ограничиваются малоэффективными способами воздействия на окружение.

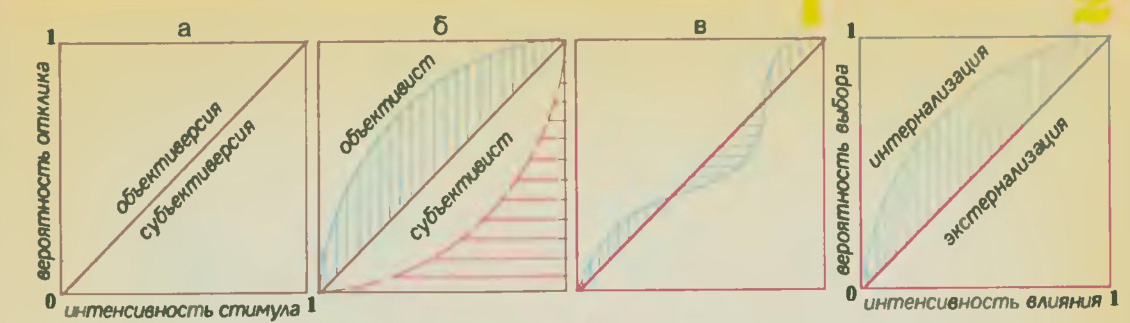
Графическое изображение «пространства влияния» (рис. 2) строится аналогично «пространству отклика»: по оси абсцисс откладывается степень воздействия на окружение (эффективность данного способа действий), а по оси ординат — вероятность выбора индивидом данного способа действий. Диагональ квадрата соответствует адекватному отношению к интенсивности влияния; отклонение функции вверх от диагонали соответствует **интернализации**, то есть склонности к выбору малоэффективных способов действия, а вниз — **экстернализации**, то есть склонности к сильнодействующим средствам. (Эти названия мы также условно упростим: будем говорить «интернация», «интернист» и «экстернация», «экстернист».)

Типы личности

Объединение двух компонент характеризует четыре типа личности: два «чистых» — объективный экстернист, субъективный интернист и два смешанных — субъективный экстернист и объективный интернист (рис. 3).

Объединенную область отклика — влияния назовем «пространством личности».

Чистые типы всецело поглощены либо своим внутренним миром, либо внешним окружением, смешанные сохраняют — хотя и каждый по-своему — определенный контакт как с окружением, так и со своей внутренней психической реальностью. Чистые типы обладают худшей приспосабливаемостью, чем смешанные,— и к своему окружению, и к самим себе, а особенно к другим лицам в своем окружении. Для чистых типов можно подобрать наглядные примеры: так, СИ — это в пределе ЙОГ, а ОЭ — ШЕРИФ (комиссар полиции). При необходимости решить какую-либо сложную проблему, требующую самоприспособления, и с возрастом (а также в политике) чистые типы склонны смещаться в пространстве личности к внешним границам. Иначе говоря, ЙОГ становится еще большим ЙОГОМ, а ШЕРИФ —



1. Пространство отклика — зависимость вероятности отклика от величины внешнего стимула (функция отклика на окружение):
а) функция отклика среднего человека — эталон;
б) функция отклика объективиста. Степень объективерсии характеризуется отношением заштрихованной площади к площади треугольника (выше диагонали);
в) функция отклика «нестандартной» личности. Разность площадей с вертикальной (+) штриховкой и горизонтальной (—) штриховкой дает степень объективерсии (или субъективерсии) индивида.
Объективерт более чувствителен к окружению, чем центроверт, тем более чем субъективерт. Крайний объективерт реагирует даже на ничтожный стимул. Субъективерт, занятый своими мыслями и ощущениями, не реагирует на окружение. Объективерт лучше понимает других людей, зато самого себя лучше знает субъективерт.
2. Пространство влияния — зависимость вероятности выбора данного способа воздействия на окружение от силы этого воздействия (функция влияния индивида на окружение).
Диагональ — безразличие к интенсивности влияния.
Мера интернализации характеризуется отношением площадей — треугольника и заштрихованной.
Экстерналист склонен менять окружение. Интерналист сам адаптируется к окружению: например, если в доме холодно, экстерналист будет искать включатель отопления, а интерналист — теплый свитер. Экстерналист всегда попытается сколотить группу и возглавить ее, интерналисту комфортнее следовать за каким-либо лидером.

еще большим ШЕРИФОМ. Смешанные типы (к ним относится, к счастью, большинство людей) в сходных обстоятельствах смещаются к центру пространства личности. Чем ближе индивид к центроверсии, тем он устойчивее, его реакции в равной мере учитывают и внешние, и внутренние стимулы, и сам он склонен к переменам и в окружении, и в самом себе, а в этом, видимо, и заключаются психологическая зрелость и сила.

На рисунке 4 показан случай для двух индивидов в пространстве личности (очевидно, что этим способом можно складывать любое количество векторов (рис. 5), таким образом, количественный подход позволяет определить «психическую конституцию» любого коллектива).

Ограничимся простейшим коллективом — парой. Если пара симметрична и равновесна относительно точки центроверсии, она будет внутренне устойчивой и сбалансированной во внешних взаимодействиях: ее члены могут сотрудничать на основе эффективного распределения психологической нагрузки. Но чем дальше пара удалена от точки центроверсии, тем менее устойчивой и успешной она окажется. Эти свои выводы Акофф и Эмери проверили на большом числе семейных пар и получили достоверные данные, подтверждающие их теорию.

В паре, состоящей из интерниста и экстерниста, не возникает соперничества по поводу того, кому взаимодействовать с окружением, потому что один из участников хочет этим заниматься, а второй спит и видит, как бы свалить эту тяжкую работу на партнера. Но чем дальше от центроверсии находится пара, тем острее становится соперничество из-за выполнения одной и той же психологической функции. Недаром автор «Словаря Сатаны» Амброз Бирс по этому поводу заметил: «Несовместимость, когда речь идет о супружеских парах, означает общность вкусов, особенно вкуса к главенству».

А теперь из области теоретических построений перейдем в мир литературной реальности и попробуем, используя метод Акоффа и Эмери, разобраться в вопросе, вынесенном в заголовок: почему Гамлет не мог объединиться с Лаэртом?

Для начала — хотя бы приближенно и в основном качественно — построим для каждого из них характеристики «по Акоффу и Эмери». С этой целью воспользуемся прямыми указаниями Шекспира, рассыпанными по тексту трагедии.

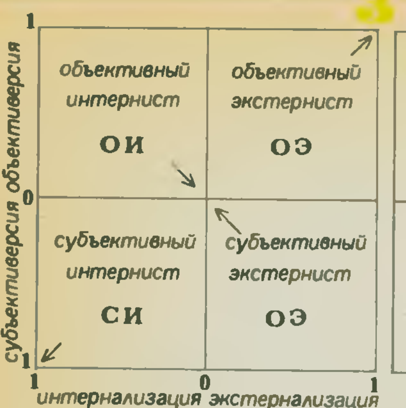
Гамлет остро чувствовал человеческие беды — не только свои, но и чужие (вспомните хотя бы монолог о Йорике). Однако слабые стимулы отклика у него не вызывали: он пропускал мимо ушей нравоучения матери и отчима, не реагировал на проявления чувств Офелии, и лишь после ее гибели в полной мере проявляется темперамент Гамлета — например, у ее открытой могилы в споре с Лаэртом о силе братской и иной любви. Иначе говоря, у Гамлета был некоторый «порог чувствительности»: на мелочи он не откликался, но на любой запороговый стимул реагировал одинаково сильно — почти независимо от интенсивности стимула. Таким образом, характеристика отклика Гамлета показывает (рис. 6, а), что в целом принц Дании по отклику был очень близок к центроверсии (но с уклоном в объективизм).

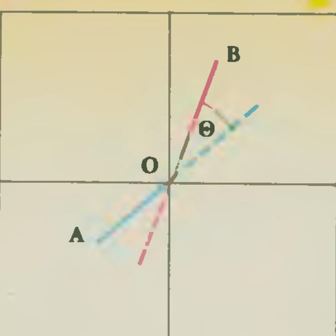
Зато Лаэрт был ярко выраженным субъективистом (рис. 6, б). Он реагирует лишь на стимулы предельной силы: смерть отца, гибель сестры. А убийство его законного властелина — отца Гамлета — не вызывает у Лаэрта никакого отклика, так же, впрочем, как и коронация убийцы-узурпатора. Все это время Лаэрт занят только самим собой: едва «отбыв номер» на коронации, он тут же просит новоявленного государя отпустить его обратно во Францию.

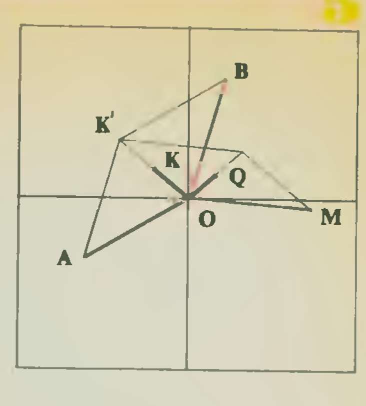
В пространстве влияния все обстоит наоборот: здесь у Гамлета плавная функция, а у Лаэрта — с перегибом (рис. 6, в и г). Гамлет всегда выбирает только сильные меры — либо он вообще воздерживается от активных действий, предпочитая взвешивать и анализировать, еще и еще раз перепроверяя свои выводы и ощущения. Для Гамлета почти безразлично мнение окружающих о его по-



У. Хогарт
Характеры и карикатуры



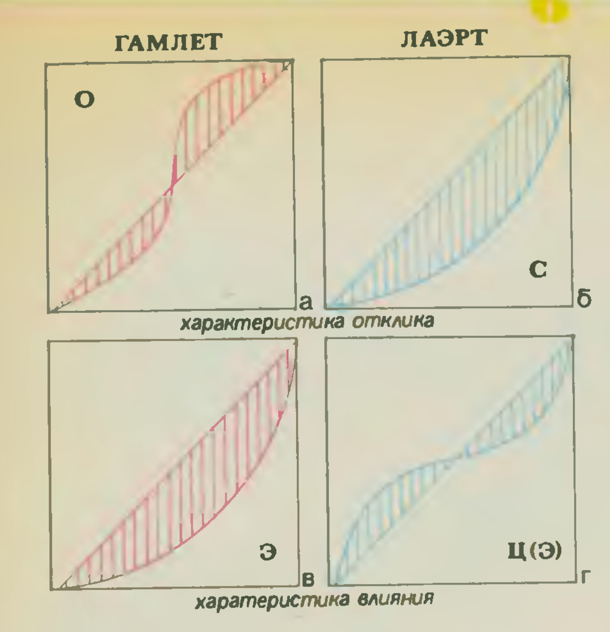




3. Пространство личности.
Типы личности: — чистые (СИ и ОЭ), — смешанные (ОИ и СЭ). «Крайний» СИ — «йог». «Крайний» ОЭ — «шериф».

4. Два индивида в пространстве личности.
Асимметрия (угол θ) — мера искажения в восприятии одного лица другим. Возрастание θ от нуля до 90° увеличивает искажение, при дальнейшем росте θ — более 90° — искажение снижается.
Неравновесие, N (разность отрезков OA и OB) — мера взаимной адаптации индивидуальностей. Если OA=OB, индивиды находятся в равновесии.

5. Сложение «сил».
OA и OB можно считать векторами. Тогда почему бы их не складывать по правилу параллелограмма? Этим способом можно определить «психическую конституцию» целого коллектива.
Увеличение численности группы приближает ее, как правило, к центроверсии (то есть делает ее более устойчивой): $K=A+B$; $Q=A+B+M$. Суммарная равнодействующая делится на n (число членов группы), чтобы не выходить за границы пространства личности.



6. Гамлет и Лаэрт.
Почему Гамлет не мог объединиться с Лаэртом против Клавдия: асимметрия (угол θ) ≈90°; неравновесие N не равно нулю: пара далека от центроверсии. Гамлет и Лаэрт воспринимали друг друга с максимальным искажением; во внешних взаимодействиях пара неустойчива; она не могла совместно решать стоящие перед ней задачи.

ступках, во всяком случае мнение тех, кого он не слишком уважает. Лаэрт же весь во власти обычаев, традиций и предрассудков, ему не столь важно *быть*, как важно *выглядеть*. Поэтому он нередко действует малоэффективно, хотя и с большой аффектацией, — к примеру, прыгает в открытую могилу сестры, публично изливая свое горе. «По Акоффу и Эмери», для Лаэрта вероятность активного и пассивного поведения одинакова, если отсутствует стимул максимальной силы. Ворвавшись во главе толпы в апартаменты Клавдия, он тут же дает последнему уговорить себя, добровольно превращаясь в безмозглое орудие в руках узурпатора, и лишь в момент сильнейшего потрясения, — ощутив укол отравленной Клавдием рапиры, — выбирает активный способ действия, открывая Гамлету коварные замыслы Клавдия и свою роль в них.

Итак, по отклику Гамлет близок к центроверсии, а по влиянию он ярко выраженный экстернист. Лаэрт же — четкий субъективист и в целом чуть-чуть экстернист.

Теперь, перейдя в пространство личности (рис. 6, д), мы убедимся, что асимметрия этой пары близка к 90 градусам. Иначе говоря, и Лаэрт, и Гамлет воспринимали друг друга с максимально возможным искажением, а равнодействующая этой пары далека от точки центроверсии. Следовательно, даже общность целей не сплотила бы эту пару настолько, чтобы она стала достаточно устойчивой и способной дружно решать стоящие перед нею задачи (что, видимо, и хотел подчеркнуть Шекспир, иначе для чего ему понадобилась бы эта бледная тень Гамлета — Лаэрт?)

Пары, тройки и семейства

Шекспир, естественно, ничего не знал о теории экстернации — интернации, но его гениальный ум интуитивно создал образы, предельно соответствующие изображаемой ситуации: Гамлет мог бы найти общий язык с кем угодно, но только не с Лаэртом! Вот как Акофф и Эмери характеризуют пару ОЭ — СЭ (объективный экстернист — субъективный экстернист): «Каждый, вероятно, попытается изменить партнера, чтобы прийти к решению, но только для ОЭ (объективного экстерниста) характерна чувствительность к таким усилиям, хотя он и не будет на них откликаться. Они предпочтут соперничать друг с другом из-за того, кому управлять окружением для решения их проблемы. В паре они окажутся неадаптивными к своему окружению, хотя будут производить впечатление агрессивности по отношению к нему, а окружающим могут казаться властолюбивыми».

Рассматриваемая методика позволяет предвидеть поведение любой пары. Так, устойчивыми окажутся пары из диагональных ячеек пространства личности (см. рис. 3). В случае ОИ — СЭ каждый из партнеров сам по себе устойчив (поскольку он — смешанный тип), а в силу несходства характеров и устремлений между участниками наладится полное психологическое сотрудничество, и по поводу взаимных функций не возникает никакого конфликта. Вторая пара (СИ — ОЭ) состоит из «чистых» типов, неустойчивых по отдельности. Однако, объединившись в пару, эти два неустойчивых индивида могут добиться устойчивости — субъективный интернист предпочтет укрываться от окружения за спиной объективного экстерниста, а все внутренние проблемы будут решаться за счет модификации интерниста, к чему с одинаковым рвением устремятся оба партнера (хотя по разным мотивам: экстернист — по внешним, а интернист — по внутренним).

Пары из смежных ячеек окажутся, как правило, неустойчивыми: ОЭ — СЭ из-за соперничества в управлении окружением и безответных усилий изменить друг друга, ОИ — СИ — в силу абсолютной неспособности влиять на окружение, СИ — СЭ из-за полной внутренней некоммуникабельности. Исключение может составить пара ОИ — ОЭ; хотя каждый из них увидит корень зла в другом, но в одном они сойдутся: экстернист попытается изменить интерниста, но и последний тоже будет стремиться измениться. В целом эта пара может оказаться устойчивой.

Аналогичный анализ можно провести для пар из одной и той же ячейки пространства личности. Но, не желая утомлять читателя, мы этим заниматься не будем. Интереснее рассмотреть в общих чертах тройки и более крупные группы.

Задолго до Акоффа и Эмери было подмечено, что пара индивидов, в отношениях между которыми возникли трудности, может выйти из положения, присоединив к себе еще одно лицо. (Так что далеко не всегда третий — лишний!) Подобное естественным образом происходит в семьях при рождении детей, при этом ребенок обычно более похож на того из родителей, который ближе к центроверсии. Сам ребенок тем ближе к центроверсии, чем устойчивее пара его родителей.

Вообще говоря, появление первого ребенка не всегда обеспечивает достаточную устойчивость тройки (если, например, родители находятся в смежных углах пространства личности). Вероятно, из-за этого младшие дети по характеру отличаются от старших: чем позже рождается в такой семье ребенок, тем он ближе к центроверсии. Получается интересная зависимость: определенные комбинации типов родителей создают вполне определенные типы детей. Значит, склад личности ребенка можно заранее предсказать?

Семья в целом (точно так же, как и любой другой длительно действующий коллектив) тоже представляет собой психологическую индивидуальность, и ее «характер» можно описать словами. И заранее предсказать тенденции поведения, зная характеристики ее членов. Акофф и Эмери анализируют основные черты семей различных типов.

Объективно интернистская семья чувствительна к нуждам своих членов, в ней все готовы приносить коллективные жертвы ради тех, кто больше других нуждается в поддержке. Однако деятельность членов такой семьи протекает взаимонезависимо и невмешательство в личную жизнь каждого ценится превыше всего. Такое семейство стремится к общению только с узким кругом друзей (причем это семейство будут приглашать в гости значительно чаще, чем оно само желает приглашать гостей к себе). Внешняя деятельность такой семьи может выглядеть достаточно ограниченной, хотя все ее члены будут весьма активно «включены» в «информационное поле» общества.

Субъективно экстернистская семья менее чувствительна к нуждам своих членов, которые более склонны управлять друг другом. В такой семье все делается сообща, она имеет широкий круг знакомств и чаще всего принимает гостей у себя (однако у нее больше знакомых, чем друзей). В целом семья имеет ярко выраженную склонность к коллективной деятельности.

Субъективно интернистская семья во многом похожа на монастырь. Она всячески избегает контактов с окружением, а ее члены почти не взаимодействуют друг с другом.

Зато объективно экстернистская напоминает общину: здесь никто не стремится к обособленной личной жизни, много общения, взаимовлияния и групповой деятельности; такой семье свойственна яркая приверженность к какому-то делу и высокая внешняя активность.

На сегодняшний день теория Акоффа и Эмери, по-видимому, самая эффективная и наиболее обобщенная, насколько вообще теория взаимоотношений может иметь конкретную прогностическую силу для реальных индивидов и групп. Но наука не стоит на месте, и, быть может, завтра кто-нибудь нащупает более сильный и продуктивный подход... ●

Две капли

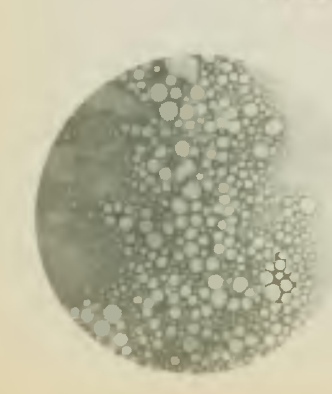
Разглядывать формы на уровне микрокосма — бесконечно увлекательное занятие. Посылая свои снимки на Всесоюзную выставку в Манеже «Фотографии — 150 лет», я надеялся, что ее организаторы уделят часть экспозиции проникновению фотографии практически во все виды научного и технического творчества. Увы, эти кадры были единственными.

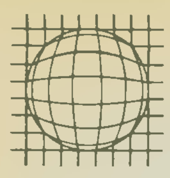
На нашем развороте — отнюдь не изображение лунного рельефа. Это всего-навсего платиновая реплика поверхности мгновенно замороженной до минус 196 градусов по Цельсию капли. В ней находилась водная взвесь молекул липидов — внутриклеточных веществ — с добавлением хлорофилла. Электронный микроскоп позволил получить увеличение в несколько десятков тысяч раз и совершить экскурс в тонкие проблемы молекулярной биологии мембран хлоропластов растений.

Нижний снимок сделан тоже благодаря электронному микроскопу способом негативного контрастирования. Перед вами — микрофотография сферических частиц перфторуглерода, так называемой «голубой крови». Если такую эмульсию временно применить в качестве носителя кислорода при больших потерях крови, то она способна поддерживать жизнедеятельность отдельного органа или целого организма. Изучают же «голубую кровь» различными современными методами, чтобы эмульсия не проявляла нежелательных побочных свойств.

А. Кулаков

Фото автора





Человек-дельфин

Кто не видел, хотя бы на рисунке, дельфина, прыгающего в обруч? И вот в Японии появился новый вид спорта — аэроплавание.

Его создатель — сорокавосьмилетний профессиональный водолаз Окамото Ясуюки. Особенность нового вида спорта — плавание без использования рук и ног, а лишь за счет движения позвоночника. Пловец облачен в специальный костюм. Его движения плавны. Но при достаточной тренировке можно достичь немалого. Например, прыгнуть в обруч. Особенно популярен новый вид спорта среди женщин, поскольку, как утверждают его поклонницы, он улучшает фигуру. По мнению медиков, аэроплавание помогает лицам с некоторыми физическими недостатками в восстановлении работоспособности.



Двигаться и не переедать!

Медикам известно, что родители с избыточным весом имеют, как правило, полных детей, а худощавые — нормальных и худых. Но до сих пор оставалась неясной причина этого явления: в наследственности или в образе жизни и питания. Американские и датские ученые исследовали 540 взрослых датчан, усыновленных не родственниками, и пришли к выводу, что между тучностью приемных родителей и усыновленных ими детей нет никакой связи. Однако эта связь с очевидностью прослеживается между родителями и их детьми, усыновленными другими людьми. При этом связь между матерями и детьми, в особенности между матерями и дочерьми, особенно ярко выражена: дочери матерей с избыточным весом более склонны к полноте, чем сыновья тучных отцов. В чем здесь дело — пока загадка. Далее ученые установили, что такая наследственность не фатальна. Определенный образ жизни — ограничение в еде и подвижность — могут уберечь человека от наследственной склонности к полноте.

Рыба вернулась в Токио

В последнее время муниципалитеты многих крупных городов ряда стран все больше уделяют внимания вопросам охраны окружающей среды. К этому их вынуждают печальные обстоятельства: сильно загрязненные воздух, водохранилища и реки, грунтовые воды, обедненные почвы, сокращение зеленых насаждений. Например, сегодня только в Токио более пятисот различных общественных организаций активно включились в борьбу за чистоту окружающей среды родного города.

Наверное, немногим известно, что через Токио протекают три крупные (по местным масштабам) реки, неся свои воды в Токийский залив. До конца XIX века жители столицы делали многое для сохранения чистоты их вод, укрепления и озеленения берегов. Однако с развитием промышленности в первой половине двадцатого столетия две крупнейшие реки были настолько загрязнены, что в шестидесятых годах воды Токийского залива стали, по сути дела, «мертвыми». Меры по охране чистоты рек, протекающих через город, привели к тому, что в Токийском заливе вновь появились различные морские донные животные, водоросли, в том числе и употребляемые в пищу, и в изобилии рыба. На снимке — промысел кефали в одной из токийских рек.



Дешевые алмазы

Искусственные алмазы нашли широкое применение в промышленности. Но они довольно дороги, поскольку изготовляют их в условиях высокого вакуума. В японском Технологическом институте проведена серия экспериментов по синтезу алмазов в обычной атмосфере. Для этого на кремниевый субстрат, нагретый до температуры 600—700 градусов, направляют горящую струю газовой смеси, содержащую частицы углерода. Смеси использовали разные: кислорода с ацетиленом или пропаном, водорода с метаном или спиртом. Поскольку температура пламени достигала 1500 градусов, в факеле возникала плазма.

На поверхности субстрата образовывались крупинки или пленка алмаза. Скорость синтеза крупинок достигала 100 микрон в час, пленки — 200 микрон в час. Размер изделия ограничивался лишь сечением струи и размером сосуда, в котором проходила реакция. Удавалось получать алмазные пластинки диаметром до десяти сантиметров. Можно ожидать, что при массовом производстве такие алмазы станут сравнительно дешевыми.

«Приглушенный асфальт»

На асфальтовой дорожке во дворе под балконами сидят вечером двое, разговаривают о чем-то шепотом и не подозревают, что каждое их слово отлично слышно на балконах четвертого и пятого этажей — асфальт обладает способностью отражать звук. Поэтому на асфальтовых покрытиях всегда стоит шум от проезжающих автомобилей, который особенно неприятен в ночное время.

Недавно в Голландии, Бельгии и Англии, а затем в ФРГ и Австрии начали укладывать на автомагистралях новый вид покрытия, значительно снижающий шум. Для этого в асфальт добавляют мелкий гравий и раздробленный базальт, склеенный гудроном. И получают не гладкий, плотно спрессованный асфальт, а пористый, со многими мельчайшими пустотами. Новый асфальт не только глушит шум, но лучше отводит воду с дороги и уменьшает трение автомобильных шин о поверхность дорожного полотна. По мнению английских специалистов, если бы все дороги Англии были покрыты «приглушенным асфальтом», это дало бы ежегодную экономию в пятьдесят миллионов литров горючего. Новая асфальтовая смесь стоит не дороже обычной, правда, прочность ее несколько снижается, она быстрее выходит из строя.

Тлеет, но не горит

Пенопласт, который используют для обивки мебели, очень опасен при пожаре: он выделяет токсичные газы, быстро приводящие к удушью.

Датские изобретатели создали пенопласт, абсолютно безопасный при пожаре. Даже если его поместить в пламя бензиновой горелки, он не горит, а только тлеет, не выделяя ядовитых газов. Уникальный материал обладает и другими привлекательными качествами: он эластичен, с трудом крошится, устойчив к действию масел, растворителей, влаги, стиральных порошков, не содержит асбест и при его производстве не используется фреон, что важно с экологической точки зрения. По составу новый пенопласт напоминает натуральный каучук. Особенно он хорош для больничной мебели, поскольку его можно стерилизовать паром.



Лекарства из тропиков

По контракту с Национальным раковым институтом, ботаники США прочесывают тропические леса всего мира в поисках растений, которые могут быть использованы в борьбе с раковыми заболеваниями.

Так, несколько групп исследователей из Нью-йоркского ботанического сада отправились в районы Центральной и Южной Америки, в то время как эксперты из Ботанического сада штата Миссури сосредоточили свое внимание на растениях острова Мадагаскар и некоторых районов Центральной Африки, а Университет штата Иллинойс направил экспедицию ботаников в Юго-Восточную Азию.

Всем им рекомендовано отдавать предпочтение тем растениям, которые уже получили признание в народной медицине. Согласно программе, рассчитанной на пять лет, ученые предполагают проанализировать около двадцати тысяч растений. Они надеются найти нечто подобное розовому барвинку, из которого уже получены два сильнодействующих препарата против детской лейкемии, а также тиссу тихоокеанскому, считающемуся перспективным для получения лекарства от рака кожи.

Шариков хватает

Ровно 25 лет назад, в четвертом номере «Знание — сила» за 1965 год, был напечатан фрагмент из книги Б. Плавина «Вокруг шара». Разговор в нем шел о многообразных проявлениях сферических форм как в природе, так и в творческой деятельности человека. Понятное дело, публикация сопровождалась рядом заимствованных из книги иллюстраций, «героями» которых были сферы.

Так получилось, что при оформлении этого номера некоторые материалы, например статья о сферах в архитектуре или заметка в рубрике «Фотоокно» об исследовании капель «под» электронным микроскопом, сами подсказали, как обогатить изобразительный ряд журнала. Шарики «разбежались» по номеру.

Однако часть их попала, как в лузу, на следующий разворот. Сконцентрировавшись, они устроили небольшую перекличку эпох и строительных, художественных, инженерных идей прежде всего последних лет. Инте-

Мастер Мулен. «Встреча у золотых ворот». Фрагмент.



Швеция. Самое крупное в мире здание под купольной крышей — суперсовременный спортивный зал «Глобус» во время строительства.

Франция. Уникальное инженерное сооружение — полная сфера диаметром 36 метров — в музее «Ла Виллетт» (город знаний и индустрии).



Снимок Земли, сделанный со спутника.



1982 год. Запуск воздушных шаров, посвященный двухсотлетию европейского воздухоплавания.

Швейцария. Невзрачный, серый газгольдер превращен в нарядную корзину с фруктами.



Наземные испытания радиозондовых оболочек.

ресно отметить, что тяготение к «наполненным» формам, не угасавшее в самые разные времена, разве что усилилось у человека за прошедшие четверть века.



В лаборатории ЦНИИчермета.



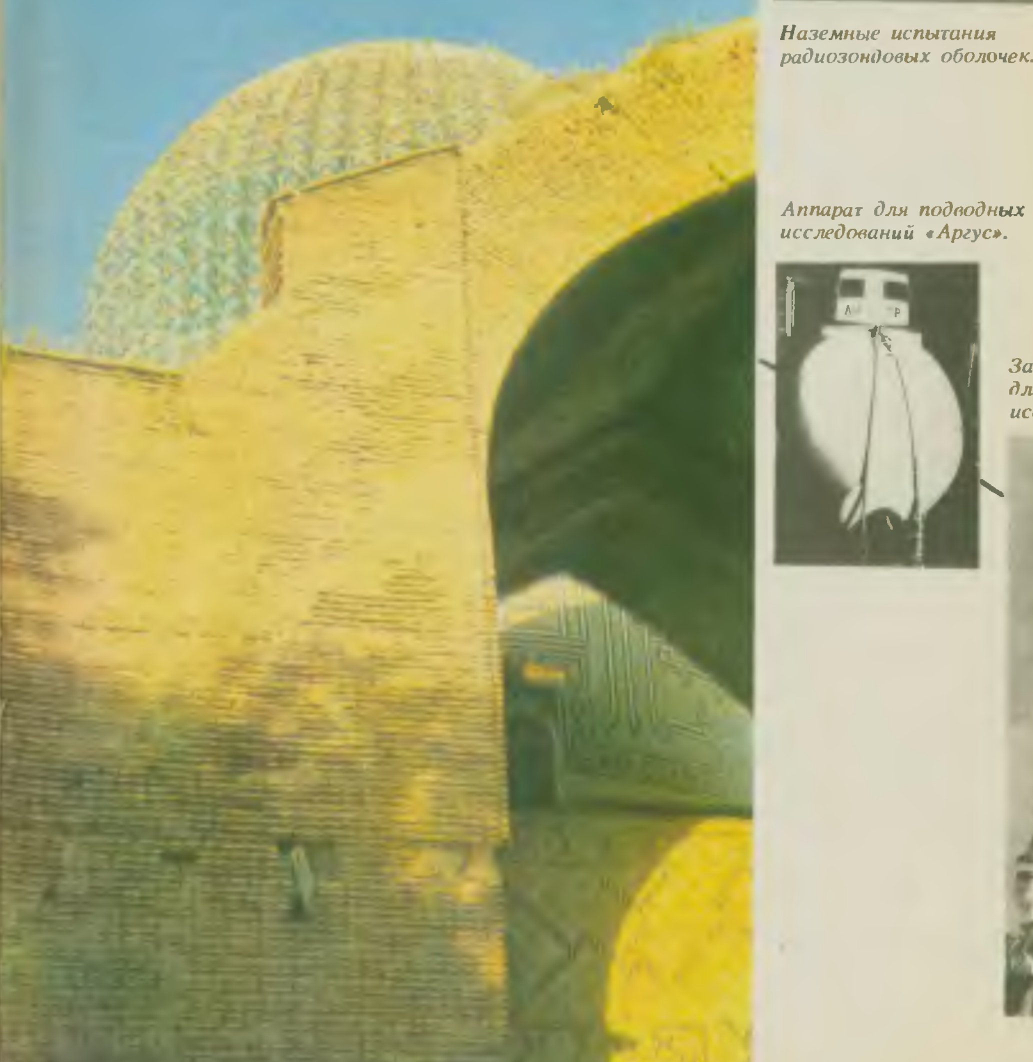


Игольчатый «заготовитель».

Икра кеты, из которой вот-вот проклюнутся мальки.



Палермо. Сан-Джованни дельи Эремити.



Самарканд. Гур-Эмир.

Аппарат для подводных исследований «Аргус».



Запуск шара-пилота для гляциологических исследований.



Н. Эйдельман

«Непредсказуемое прошлое»

Еще раз о мемуарах Екатерины II

Много лет назад автор этой статьи опубликовал в «Знание — сила» одну из первых своих работ — статью, посвященную российским политическим тайнам XVIII—XIX веков, в частности — открытию и обнародованию мемуаров Екатерины II. Время от времени возвращаясь к этой любопытной и до сего дня еще во многом таинственной теме, радуюсь возможности еще раз представить «Записки» царицы на страницах нашего журнала. Разумеется, кое-что из старой публикации придется повторить, но время привнесло и в эту историю нечто новое, немаловажное. Главное же — наконец, после долгого героического сопротивления, наша идеологическая цензура разрешает публикацию самих Записок. Прежде — лет десять, двадцать, сорок, шестьдесят назад — о том не могло быть и речи: императрица — крепостница, развратница, «враг народа», и нечего ее публиковать. Хотя никогда о том прямо не писали, но на практике существовало правило — издавать только героев положительных; скажем, материалы о Бенкендорфе могли явиться в свет лишь под заглавием «Пушкин в борьбе с реакцией», а царица Екатерина проникла в тот давний номер «Знание — сила» потому, что о ней писал очень положительный герой — Александр Иванович Герцен. Ныне же — через двести без малого лет после кончины императрицы — ей, даме ловкой, все же удалось сделаться автором советских издательств — да еще, скажем прямо, автором вполне желанным, «хозрасчетным», который, без сомнения, быстро разойдется — и, наверное, снова потребуется.

Уже вышло и мгновенно раскуплено подарочное (цена 18 рублей!) воспроизведение «Записок» Екатерины II, опубликованных в начале XX века. «На выданье» и факсимильное воспроизведение первого в мире издания тех воспоминаний: в 1859 году в Вольной типографии Герцена и Огарева. Вместе с «Записками» Екатерины II — в одном комплексе с ними — издательство «Наука» выпускает в свет еще и «Записки» княгини Е. Р. Дашковой и «Воспоминания» И. В. Лопухина. Общее название этого «трехкнижия» — «XVIII век в изданиях Вольной русской типографии Герцена и Огарева».

В комментариях к факсимильным книжкам автор этих строк пытался свести воедино максимум сведений о важных старинных воспоминаниях — и представляет часть своей работы читателям «Знание — сила».



А. Чернов. Портрет Екатерины II. 1765 год.

1744—1796

Царственные особы, главы государств, нередко вели дневники, писали воспоминания. На одном из научных конгрессов западногерманские историки привели обширный перечень таких материалов — от «Записок о Галльской войне» Юлия Цезаря и чуть ли не до пресловутых воспоминаний Леонида Ильича Брежнева.

Большая часть царских мемуаров и дневников, увы, малосодержательна и порою представляет интерес лишь как доказательство ограниченности их авторов (Людовик XVI, Николай II). Впрочем, представители правящих династий сохранять слишком откровенные записи опасались: Мария Федоровна, жена Павла I, завещала сыну, Николаю I, сжечь несколько тетрадей с ее заметками. Были уничтожены и дневники императрицы Елизаветы Алексеевны, жены Александра I. Кроме дневников существуют также записи монархов, предназначавшиеся в назидание потомству. Этот род воспоминаний (первый русский образец — «Поучение Владимира Мономаха») всегда содержит интересные сведения, но нередко в ущерб истине. Таковы «История моего времени» прусского короля Фридриха II и мемуары Наполеона, записанные на острове Святой Елены.

Записки Екатерины II в некотором отношении выгодно отличаются от перечисленных типов автобиографических документов. Главное отличие — незавершенность, незаконченность, неотделанность этих воспоминаний. На них не успел еще лечь слой лака, усиливающего «блеск» и скрадывающего «неровности». Исследователям нелегко разобраться в нескольких черновых и переписанных набело тетрадях, отдельных листках и лоскутках бумаги, составивших автобиографические материалы Екатерины. Лишь постепенно А. Н. Пыпин и Я. Л. Барсков, возглавившие в начале XX века академическое издание сочинений императрицы, нашли известную систему в этих рукописях. Выяснилось, что Екатерина II писала воспоминания более полувека,— по существу, от прибытия своего в Россию в 1744 году и до самой смерти в 1796. Первый автобиографический опыт юной великой княгини отличался, по-видимому, характерным для XVIII века стремлением к самопознанию, самовыражению. Екатерина писала позже (в начале своих «главных» Записок): «Счастие не так слепо, как его себе представляют. Часто оно есть нечто иное как следствие верных и твердых мер, не замеченных толпою, но тем не менее подготовивших известное событие. Еще чаще оно бывает результатом личных качеств, характера и поведения. Чтобы лучше доказать, я построю следующий силлогизм: первая посылка: качества и характер, вторая — поведение. Вывод — счастие или несчастие. И вот тому два разительных примера: Петр III — Екатерина II».

Если первые отрывки воспоминаний были почти полностью уничтожены из страха (в 1758 году императрица Елизавета чуть не выслала великую княгиню из России за политические интриги), то запискам императрицы уже ничто не угрожало. Тем не менее вопрос об источниках, которыми пользовалась Екатерина II, весьма не прост. Комментаторы отмечали почти безошибочное описание последовательного ряда фактов, десятки верных дат (с точностью до месяцев и дней) — даже для мелких событий, случившихся задолго до вступления Екатерины на престол. Подобную точность невозможно объяснить только «хорошей памятью» мемуаристки: по всей видимости, великая княгиня вела еще и дневниковые записи (отдельные фрагменты сохранились), а позже — проверяла себя по адрес-календарям, старым газетам, камер-фурьерским журналам (дневникам придворных событий) и т. п.

Наиболее интенсивно Екатерина занималась своими мемуарами около 1771 года, а затем — уже в последние годы жизни. Узнав, что парижский книготорговец Дидо упомянул о ее записках, императрица 21 июня 1790 года написала своему постоянному французскому корреспонденту Гримму: «Я не знаю, что слышал Дидо о моих мемуарах, но в чем я уверена,— что они еще не написаны, и если это грех,— то я должна извиниться».

Исследователями выявлено семь последовательных вариантов (редакций) ее воспоминаний — иногда дополняющих, порой противоречащих друг другу. Самой полной редакцией оказалась четвертая (по нумерации А. Н. Пыпина и Я. Л. Барскова). Именно этот текст, завершавшийся в 1790-х годах, через шестьдесят с лишним лет выйдет из «подполья», но об этом — чуть позже.

«Записки», несомненно, самая ценная часть обширного литературного наследства Екатерины II (далеко не полное академическое издание ее сочинений, вышедшее в начале XX века, составило двенадцать обширных томов); вместе с «Записками» княгини Натальи Борисовны Долгорукой, а также «Записками» Дашковой воспоминания царицы являются первым образцом российских **женских мемуаров.**

Необходимо вспомнить, что в позапрошлом столетии в России вообще писалось очень мало воспоминаний; к тому же императрица-мемуарист талантлива, порою искренна, порою лицемерит, приукрашивает, скрывает.

Екатерине было в чем оправдываться, что обосновывать, от чего защищаться. Объявляя о своих «законных правах» на престол, она хорошо понимала их относительность. Были всесилие обладательницы громадной империи — и страх перед новыми переворотами. Была победа над Пугачевым — и призрак Петра III, воскрешенный самозванцем. Была ненависть к французской революции 1789 года, свергнувшей «законного монарха»,— и собственная «дворцовая революция» 1762 года, свергнувшая другого «законного монарха». Объяснить, оправдать, растворить темную, тайную историю в блеске явной, соединить самовластие с просвещением — для всего этого Екатерина предпринимала многое: говорила, писала и печатала, для этого создавались и «Записки».

Перед их читателем открывается механизм русского самодержавия и бесконечная цепь мелких придворных сплетен, каждая из которых может породить важное событие в жизни русских «верхов». В мемуарах Екатерины II — масса наблюдений о государственных переворотах в России: кроме пяти «больших заговоров» 1725—1801 годов, целью которых была перемена императора, в XVIII веке происходило множество переворотов более мелких: смены и аресты министров, свержение фаворитов. Бурные катаклизмы стали естественной формой сколько-нибудь значительных перемен в государстве (арест графа Лестока, дело канцлера А. П. Бестужева-Рюмина и другие). Екатерина еще до восшествия на престол наблюдает эти порядки и не скрывает в «Записках» своего отрицательного к ним отношения; но довольно подробно освещает предысторию того государственного переворота, что уничтожил Петра III и возвел на трон Екатерину.

В «Записках» фактически выдвигается программа нового типа взаимоотношений между самодержавным государством и классом, на который это государство опирается. Начиная с Екатерины II, большие и малые перевороты практически прекращаются. Отношения самодержавия с дворянством приобретают более «цивилизованные формы». После 1762 года и до 1917 года (исключая царствование Павла I) в России почти совершенно прекратились аресты министров и других крупных сановников, резко смягчились карательные меры против дворянства (что не мешало, разумеется, жестоким расправам с дворянскими революционерами). Гражданское положение дворянства улучшается по сравнению с первой половиной XVIII века. Разумеется, льготы, доставшиеся благородному сословию, были оплачены народом: около миллиона государственных крестьян, розданных помещикам, значительное увеличение оброка и барщины, каторжные работы за жалобу на помещика, расправа с участниками многочисленных крестьянских восстаний (из которых крестьянская война Пугачева была лишь самым значительным) — таковы наиболее заметные признаки непрерывного наступления на мужиков, сопровождавшего рост дворянских вольностей. Впрочем, народ, крестьяне в «Записках» Екатерины почти отсутствуют — и это весьма характерно. Однако без нескольких десятилетий екатерининского и александровского «просвещенного абсолютизма» не могла бы появиться в русском дворянстве значительная группа людей, достаточно свободных и независимых, чтобы прийти к мысли о необходимости борьбы с самим абсолютизмом.

В этом смысле лучшие люди XIX века могли искать и находить в «Записках» Екатерины важнейшие сведения о предыстории их собственных идей.

Герцен позже точно определит, что с точки зрения самодержавия, наиболее опасными, требующими максимального засекречивания были страницы, где Екатерина называла отцом Павла I — и, стало быть, прямым предком всех последующих русских императоров — своего фаворита Сергея Салтыкова. Хотя, вполне вероятно, что это было ложью, опровергавшей права Павла на престол. Совершенно невозможными для обнародования в подцензурной печати были и многочисленные «зарисовки с натуры» членов царствующей фамилии — Елизаветы Петровны, Петра III, а также, по существу, вся картина придворной жизни 1744—1759 годов.

Мемуары Екатерины не завершены. Сохранилось, однако, примерно полсотни отдельных отрывков, записанных рукой царицы и относящихся к событиям после 1758—1759 годов; некоторые тексты, а также планы непосредственно касаются истории дворцового переворота 1762 года.

Царица собиралась все это соединить, но не успела...

1796—1858

6 ноября 1796 года Екатерина II еще доживала в беспамятстве последние часы, а Павел уже «принимал дела». Помогавшие ему великий князь Александр, Безбородко и Ростопчин, по всей видимости, обнаружили и уничтожили завещание императрицы, передававшее престол внуку Александру, минуя сына, Павла. Между секретными бумагами императрицы были и ее незаконченные мемуары с посвящением «Сыну моему Павлу Петровичу...» Вместе с мемуарами Павел обнаружил и письмо Алексея Орлова, извещавшее Екатерину II о «нечаянном» убийстве Петра III (через 44 года оно будет напечатано в английском издании «Записок» Дашковой, позже — неоднократно обнародовано Вольной русской типографией). Это открытие вызвало у Павла I радость, ибо оно как будто свидетельствовало, что мать не отдавала прямого приказа об убийстве отца...

С этого времени в истории «Записок» Екатерины начался второй период. С 1796 по 1858 год эти мемуары — секретный государственный документ, который власть имущие держат в глубочайшей тайне. Однако даже последовательными усилиями четырех императоров — Павла I, Александра I, Николая I и Александра II — эту тайну сохранить не удалось.

Сам Павел познакомил с «Записками» своего друга, Александра Борисовича Куракина, того, кто поддерживал Павла-наследника в самые тяжкие для него годы. Куракин вскоре вернул царю рукопись, которая была тут же строжайше засекречена, закрыта под «государеву печать». Павел, однако, не догадался, что Куракин собрал нескольких крепостных писарей (владевших французским!), и за кратчайший срок они сняли копию.

По всей видимости, еще при Павле, особенно же в начале царствования Александра I, осторожный Куракин дал ход потаенному тексту. Наиболее ранние достоверные сведения о «недозволенном» чтении рукописи связаны с именем Никиты Петровича Панина, известного государственного деятеля, одного из лидеров антипавловского заговора: 19 октября 1801 года в Петербурге Куракин просил «дорогого кузена» Панина возвратить с оказией «манускрипт покойной императрицы Екатерины II, который Вы, наверное, уже прочли». В тот же день Панин вернул рукопись и благодарил «за удовольствие, которое доставило ему это интересное чтение».

После смерти Александра Куракина (1818 год) его брат, князь Алексей Борисович Куракин, подарил копию мемуаров вдове Павла, императрице Марии Федоровне, однако до того текст уже успел скопировать столь известный нам «спутник Пушкина» Александр Иванович Тургенев. Возможно, что в ту же пору, независимо от Куракина и Тургенева, приобрел список другой пушкинский «знакомец» — граф М. С. Воронцов.

В 1820-х годах А. И. Тургенев,— вообще сыгравший заметную роль в потаенной судьбе мемуаров,— знакомит с текстом ряд крупных деятелей русской культуры.

Получив «Записки» Екатерины II, писатель-историограф Н. М. Карамзин пишет родственнику, другу и писателю И. И. Дмитриеву (4 мая 1822 года): «Нынешнею зимою читал я Записки Екатерины Великой, доведенные ею только до 1760 году: очень, очень любопытно. Двор Елисаветы, как в зеркале. Времена удивительно переменились. Если приедешь к нам в Петербург, то угостим тебя и Записками Екатерины»; 19 мая того же года: «Записки Екатерины у нашего любезного Тургенева; но прошу об этом не говорить: он хранит их как девицу под и тайт, списав с экземпляра Куракинского».

В так называемом Остафьевском архиве сохранилась рукопись мемуаров Екатерины II, переписанная Петром Андреевичем и Верой Федоровною Вяземскими.

Согласно версии, распространившейся в 1850-х годах, Пушкин познакомился с мемуарами в одесском собрании Воронцова; однако обнаруженная в 1949 году двухтомная копия «Записок», находившихся в распоряжении поэта, потребовала новых объяснений ее происхождения: Пушкин расписался лишь на форзаце каждого из томов, первые несколько строк скопированы рукою Натальи Николаевны Пушкиной, остальные же, по всей видимости,— братом жены поэта Дмитрием Гончаровым. Наиболее вероятное время копирования — 1831—1832 годы: тогда, в Петербурге, Пушкин, очевидно, воспользовался рукописью, принадлежавшей А. И. Тургеневу, хотя подробности этого эпизода остаются неясными.

Особый интерес вызывает то обстоятельство, что пушкинская копия очень близка к тексту, который через тридцать без малого лет будет опубликован Герценом.

Однако между тургеневско-пушкинским и герценовским этапом хождения рукописи пролегла новая полоса запретов и изъятий, в то время как русское общество с каждым днем все упорнее пыталось узнать о своем «секретном» прошлом.

Далеко не все обладатели мемуарных списков Екатерины II торопились отдать их властям. Осведомленный современник писал, что «Император Николай приказал графу Блудову принести себе оригинал, прочел его, запечатал его большой государственной печатью и приказал хранить его в императорских архивах среди самых секретных документов...» Действительно, бывший член литературного общества «Арзамас», автор «Донесения Тайной Следственной комиссии» по делу декабристов, сановник Николая I Дмитрий Блудов приводил в порядок засекреченные мемуары (когда в 1900 году в присутствии президента Академии наук великого князя Константина Константиновича был распечатан пакет секретных бумаг Екатерины II, ученые, возглавлявшие академическое издание сочинений императрицы, обнаружили на бумагах заглавия и пометы, сделанные рукою Блудова). Ознакомившись с представленными документами, Николай I наложил карандашом резолюцию: «В архив коллегии иностранных дел».

Николай, не любивший свою бабку и считавший, что она «позорит род», стремился конфисковать все списки. Любопытно, что наследник Николая прочел мемуары прабабки лишь тогда, когда стал императором Александром II: до этого Николай запрещал своим родственникам самостоятельно знакомиться с «позорным» документом (великая княгиня Елена Павловна, например, получила копию мемуаров от Пушкина, который 8 января 1835 года записал: «Великая княгиня взяла у меня Записки Екатерины II и сходит от них с ума»).

В 1837 году Николай I, увидев в списке бумаг погибшего Пушкина «Мемуары Екатерины II», наложил резолюцию: «Ко мне». Так пушкинская копия попала в библиотеку Зимнего дворца (на обоих томах копии выставлено: «№ 1» и «№ 2» — рукою начальника штаба корпуса жандармов Л. В. Дубельта).

Мало того, царь негласно, через III отделение, обратился к высшему дворянству с настоятельной просьбой — вернуть имеющиеся тексты. Многие вернули — например, Александр Тургенев, сдавший два рукописных экземпляра (но оставивший у себя третий!).

Так или иначе, но в 1840-х — начале 1850-х годов, после прямого царского запрета, распространение текста стало значительно более опасным. Число списков уменьшилось; русское общество знало понаслышке о мемуарах императрицы, но почти никто их не читал. 30 декабря 1853 года влиятельный вельможа П. А. Васильчиков записал: «Сегодня я с Милютиным говорил о Записках императрицы Екатерины: на свете существует только 3 или 4 экземпляра: один у государя, другой у князя Воронцова, третий в Москве, писанный рукою Пушкина». Герцен позже вспомнит: «Константин Арсеньев... говорил мне в 1840 году, что ему получено было разрешение прочесть множество секретных бумаг о событиях, происходивших в период от смерти Петра I и до царствования Александра I. Среди этих документов ему разрешили прочесть «Записки» Екатерины II (он преподавал тогда новую русскую историю великому князю, будущему наследнику престола)».

Во время Крымской войны архивы были частично эвакуированы из Петербурга в Москву. Именно туда в апреле 1855 года был направлен с особой миссией главный архиварнус империи Ф. Гильфердинг — только что вступивший на трон Александр II получил наконец возможность ознакомиться с мемуарами прабабки. 21 мая 1855 года «в двух пакетах» «Записки» Екатерины II были привезены во дворец (всего же новому царю было доставлено двадцать девять секретных пакетов, запечатанных Николаем I); 26 сентября 1855 года документы были возвращены в архив министерства иностранных дел с надписью Александра II: «Собственные записки императрицы Екатерины II. Хранить запечатанными впредь до востребования. Царское Село, 31 августа 1855 года».

С этого-то эпизода, кажется, и начинается история первой сенсационной публикации «Записок».

Александр Герцен (он же «Искандер») с конца 1840-х годов — за границей, где в свое время получает официальное извещение о «лишении гражданства». В ответ начинаются два главнейших герценовских дела: «Былое и Думы», Вольная русская типография. В 1855 году, объявляя о рождении альманаха «Полярная звезда», Герцен представляет читателям план, где рядом с остросовременными публикациями почетное место занимают материалы исторические. «Полярная звезда»,— писал Искандер,— должна быть — и это одно из самых горячих желаний наших — убежищем всех рукописей, тонущих в императорской цензуре, всех изувеченных ею... Рукописи погибнут наконец — их надобно закрепить печатью».

Пройдет, однако, два-три года, прежде чем исторические материалы начнут поступать в «Полярную звезду», а затем потребуют и специальных изданий Вольной типографии. Сначала сам Герцен представит русскому читателю одну из колоритнейших фигур «екатерининского времени» Екатерину Романовну Дашкову.

«В русской истории, бедной личностями, записки женщины, участвовавшей на первом плане в перевороте 1762 года и видевшей возле все события от смерти Елизаветы до Тильзитского мира, чрезвычайно важны, тем больше, что мы очень мало знаем наше XVIII столетие. Мы любим в истории восходить гораздо дальше. Мы из-за варягов, новгородцев, киевлян не видим вчерашнего дня; зубчатые кремлевские стены заслоняют нам плоские линии Петропавловской крепости. Разбирая отчетливо царские грамоты, мы мало знаем, что писалось на ломаном русском языке в петербургских канцеляриях, в то время как под окнами Зимнего дворца ревела дикая крамола и мятеж, угрожая Сибирью и смертью его жителям, и трон не получил еще ту силу и прочность, которую он приобрел не больше как *семьдесят пять* лет тому назад. Протерживать историю этих времен очень полезно и для правительства, чтоб оно не забывалось, и для нас, чтобы мы не отчаивались».

Большая работа Герцена явилась как бы вступлением к целой серии публикаций по истории XVIII столетия.

Весной 1858 года появилось первое отдельное издание, где удивительно соседствовали два сочинения, сильно отличающиеся по своим идеологическим установкам,— «О повреждении нравов в России» консервативного историка М. М. Щербатова и «Путешествие из Петербурга в Москву» революционера А. Н. Радищева,— Герцену было важно, что оба деятеля, расходясь почти во всем, при том внутренне свободны, «не холопы», и оттого занимают свое место в прогрессивной исторической традиции.

«Записки императрицы»

15 сентября 1858 года Вольная типография выпустила в свет сдвоенный 23—24-й «лист» (номер) «Колокола».

Выпуск содержал пятнадцать статей и заметок, в том числе девять, написанных Герценом (две — предположительно), одну статью — Огарева, пять — других авторов, среди которых, между прочим, Н. А. Добролюбов. То были в основном острые разоблачительные материалы, относящиеся к разным сферам российской жизни; в этом-то общественно-политическом контексте особое значение имело объявление, которое Герцен поместил на последней, 16-й странице сдвоенного номера: «Спешим известить наших читателей, что Н. Трюбнер издает в октябре месяце на французском языке: Mémoires de l'impératrice Catherine II, écrits par elle-même*.

Записки эти давно известны в России по слухам и, хранившиеся под спудом, печатаются в первый раз. Мы взяли меры, чтобы они тотчас были переведены на русский язык. Нужно ли говорить о важности, о необычайном интересе записок той женщины, которая больше тридцати лет держала в своей руке судьбы России и занимала собою весь мир от Фридриха II и энциклопедистов до крымских ханов и кочующих киргизов. В записках описана молодость ее, первые годы замужества — тут в зачатках, в распускающихся почках можно изучить ту женщину, о которой Пушкин сказал:

Насильно Зубову мила
Старушка милая жила,
Приятно, понаслышке блудно,
Вольтеру лучший друг была,
Писала прозу, флоты жгла
И умерла, садясь на судно.
И с той поры в России мгла.
Россия, бедная держава,
С Екатериною прошла
Екатерининская слава».

Извещение о «Записках» Екатерины II сопровождалось редакционным примечанием: «...те же записки предлагает нам другой корреспондент, которого замечательное письмо будет в следующем листе — мы благодарим его за добрую готовность. Об убиении Павла I у нас есть две статьи — одна писанная современником. Подробности мало разнятся от рассказа Тьера. Статью Воейкова «Революция 1801 марта 12» мы бы желали иметь».

Одним этим объявлением Герцен и Огарев убедительно демонстрировали силу Вольной печати, в распоряжение которой поступило сразу два списка мемуаров Екатерины, и сверх того разные документы о другой главе «секретной истории» — убийстве Павла I.

С несколькими надежными друзьями Гер-

* Мемуары императрицы Екатерины II, писанные ею самой (*Фр.*)



Композиция Э. Бажилина.

цен торопится разделить свою издательскую, читательскую и человеческую радость:

«Мы издаем на французском языке записки Екатерины II (1739—58) — это такая прелесть, так интересно, что просто упадешь»...

«Мы печатаем теперь «Воспоминания императрицы Екатерины II» (1744—1758) — и это безмерно интересно... Русское правительство чрезвычайно охраняло эту рукопись — и все-таки она в наших руках».

Через два месяца 28-й лист «Колокола» извещал о выходе «Записок» императрицы на языке подлинника, французском; предисловие Герцена сопровождается датой 15 ноября 1858 года, 24 ноября экземпляр был послан французскому историку Жюлю Мишле.

Обнародование секретных записок Екатерины II происходило ровно через сто лет после описываемых там событий. Власть стремилась отыскать того, кто посмел переслать рукопись «врагу режима № 1»,— и можно вообразить, какие каторжные норы ожидали бы «тайного корреспондента». Оставалось только его отыскать...

Лондон, 1858

Александр II не отыскал.

Впервые кое-что сообщила в печати много лет спустя, в 1894 году, Н. А. Тучкова-Огарева (с 1856 года жившая в лондонском доме Герцена): «Приехал к Александру Ивановичу один русский, NN. Он был небольшого роста и слегка прихрамывал. Герцен много раз с ним беседовал. Кажется, он был уже известен своими литературными трудами... После его первого посещения Герцен сказал Огареву и мне: «Я очень рад приезду NN, он нам привез клад, только про это ни слова, пока он жив. Смотри, Огарев,— продолжал Герцен, подавая ему тетрадь,— это записки императрицы Екатерины II, писанные ею по-французски, вот и тогдашняя орфография — это верная копия».

Когда записки были напечатаны, NN был уже в Германии, и никто не узнал об его поездке в Лондон. Из Германии он писал Герцену, что желал бы перевести записки эти на русский язык. Герцен с радостью выслал ему один экземпляр, а через месяц перевод был напечатан Чернецким; не помню, кто перевел упомянутые записки на немецкий язык и на английский, только знаю, что записки Екатерины II явились сразу на четырех языках и произвели своим неожиданным появлением неслыханное впечатление по всей Европе. Издания быстро разошлись. Многие утверждали, что Герцен сам написал эти записки, другие недоумевали, как они попали в руки Герцена. Русские стремились только узнать, кто привез их из России, но это была тайна, которую, кроме NN, знали только три человека, обучившиеся молчанию при Николае I».

«Три человека, обучившиеся молчанию при Николае I»,— очевидно, Герцен, Огарев и сама Тучкова-Огарева.

О том, кто такой NN в конце XIX — начале XX века начинали догадываться. В рукописных сборниках таких осведомленных коллекционеров, как М. Н. Лонгинов и А. Б. Лобанов-Ростовский, находится «незашифрованный» фрагмент соответствующего отрывка Тучковой-Огаревой (очевидно, составителям сборников был доступен полный автобиографический текст, посвященный корреспонденту Герцена,— ныне его местонахождение неизвестно). Под заглавием «Выписка из записок Натальи Алексеевны Огаревой-Тучковой, ненапечатанная» Лонгинов и Лобанов-Ростовский цитируют только что приведенный отрывок, однако вместо литеров NN во всех случаях был назван **Бартенев.** Даже в конце XIX — начале XX века подобный факт подлежал утаиванию.

Публикуя еще раз сообщение Тучковой-Огаревой, что тайного корреспондента Герцена «уже нет на свете», лучшие знатоки екатерининских сочинений Пыпин и Барсков сделали примечание: «Автор «Воспоминаний» ошибается». Действительно, в те годы, когда публиковались воспоминания Н. А. Тучковой-Огаревой и академическое издание «Записок» Екатерины, историк, издатель журнала «Русский архив» Петр Иванович Бартенев, был еще жив. Позже мнение о Бартеневе как о корреспонденте Герцена поддержал известный филолог М. П. Алексеев, подчеркивалось, что Бартенев был как раз маленького роста и прихрамывал. В 1951 году историк Л. Б. Светлов обратил внимание на подобный рассказ в дневнике самого Бартенева насчет вскрытия секретного архивного сейфа (произведенного Ф. Гильфердингом в 1855 году по поручению Александра II). В то время, когда Гильфердинг разыскивал для нового царя «Записки» Екатерины II, Бартенев, служивший в Архиве иностранных дел, очевидно, помогал ему в розысках и имел возможность снять копию. К этому следует добавить, что Бартенев был близок с семьей Гильфердингов и мог получить соответствующее разрешение у самого архивариуса.

Тайный корреспондент Герцена многое, очень многое знал, например, что «существовали разрозненные заметки, которые должны были служить материалом для продолжения [записок]»; и что «на клочках бумаги» царица «означала отдельные случаи своего прошедшего и, вероятно, потом составляла по ним рассказ свой». Старик Бартенев в 1905 году и позже пытался отрицать свою роль в передаче «Записок», прося о том не распространяться, ибо «это может повредить мне у некоторых лиц». В самом деле, весьма умеренные монархические взгляды историка, казалось бы, противоречили герценовской версии. Однако в молодости Бартенев был иным, к тому же, не разделяя взглядов Герцена, он возмущался тем, что «Записки» Екатерины II сокрыты от народа — и что же делать, если негде их опубликовать, кроме как у революционера?

В общем, пока не стоит менять давно сложившееся мнение о причастности Бартенева к пересылке в Лондон мемуаров императрицы, хотя многие детали все же требуют уточнений.

1858—1859

Получив французский текст «Записок» Екатерины, а вслед за тем русский перевод и предисловие (П. И. Бартенева), Герцен извещает в 27-м листе «Колокола» (1 ноября 1858 года) о скором выходе мемуаров «на французском языке». 15 февраля 1859 года 36-й лист герценовской газеты уже извещал о начавшейся продаже русского перевода; затем последовали второе французское, немецкое, датское, шведское издания...

Эхо

Обнародование мемуаров Екатерины II вызвало многообразные европейские отклики. Одним из главных был значительный спрос на эти издания, по слухам, «поощряемый» царским правительством: оно распорядилось скупить и уничтожить максимальное количество экземпляров, и Герцену оставалось только увеличить тиражи «за счет российской тайной полиции».

В связи с появлением герценовских изданий были сделаны попытки,— возможно, инспирированные Петербургом,— объявить «Записки» Екатерины II подложными. Так, в 1862 году французский публицист Капефиг утверждал, будто «Записки» Екатерины составлены «несколькими живущими в Англии эмигрантами под влиянием мемуаров Дашковой»!

После 1859 года мемуары, изданные Герценом, неоднократно перепечатывались на Западе, постепенно становились историографическим фактом: их использовали Сент-Бев, Мишле, Рамбо и другие западные историки; однако, несмотря на это, в России они по-прежнему «под арестом».

Праправнук Екатерины Александр III пожелал лично ознакомиться с мемуарами, после чего наложил на них «дополнительный запрет». Это уже пятый монарх руку приложил...

Тем не менее во второй половине XIX века и ссылки на мемуары Екатерины II, и отдельные цитаты из них просачиваются в разные издания.

Насколько власти боялись откровений Екатерины, свидетельствуют те препоны, которые они чинили серьезному исследователю В. А. Бильбасову. 19 декабря 1891 года Главное управление по делам печати запретило две части его книги «История Екатерины II» — «по оскорбительности для памяти царствующих особ империи последней половины XVIII века». Работа В. А. Бильбасова по закону не подлежала предварительной цензуре, но по особому распоряжению министра внутренних дел И. Н. Дурново для нее было сделано исключение, и готовую книгу (3000 экземпляров) задержали в типографии.

Как рассказывает известный знаток литературы и крупный чиновник Е. М. Феоктистов, узнав о содержании второго тома бильбасовской «Истории Екатерины II», Александр III решил «отобрать у Бильбасова через полицию эти материалы, по крайней мере те из них, которые он заимствовал в Государственном архиве». «Недоставало бы только этого!» — восклицает Феоктистов: даже министр И. Н. Дурново восстал против подобной меры...

Меж тем на исходе XIX столетия над мемуарами царицы работали уже упоминавшиеся историки-библиографы М. Н. Лонгинов и А. Б. Лобанов-Ростовский. Почти ничего не публикуя о запретных мемуарах, не имея доступа к автографам императрицы (при том, что оба занимали высокие государственные посты; Лобанов-Ростовский в 1895—1896 годах — министр иностранных дел), эти ученые собрали немало сведений, сопоставив рассказ Екатерины с другими историческими материалами. Среди книг Лобанова-Ростовского, ныне хранящихся в библиотеке Государственного Эрмитажа, находятся «Записки» Екатерины II, изданные Вольной русской типографией,— почти на каждой странице французского и русского текста рукописные комментарии. Здесь — сведения об упоминаемых лицах, выписки из камер-фурьерских журналов, архивных материалов (французское издание 1859 года, например, сопровождается обширными копиями четырнадцати исторических документов о Екатерине II и Понятовском); все это позже было использовано Пыпиным и Барсковым при подготовке академического издания сочинений Екатерины II.

Потаенное изучение мемуаров царицы, когда даже влиятельные чиновники-исследователи могут лишь сопровождать рукописным комментарием запрещенные в стране издания Герцена,— ситуация парадоксальная и в то же время характерная!

Лишь после революции 1905 года, ослабившей цензуру, появилась возможность опубликовать в России текст «Записок» императрицы.

Казалось бы, окончилось время запретов, когда сегодняшняя власть принимала «недостатки Екатерины» на свой счет; долгая историческая дистанция снимала политику — раскрывала двери «чистой науке».

Однако посмертная биография секретных «Записок» оказалась причудливее, чем можно было ожидать.

Мы уже говорили о фактическом замалчивании этого документа после 1917 года. И не одних только мемуаров царицы! Можно привести целый список сочинений, которые по **одним причинам** не печатались или «плохо печатались» до революции — и совсем **по другим причинам** не вызывали энтузиазма у советских издательств. Так, «Записка о древней и новой России» Карамзина, где консервативные убеждения автора сочетались с яркой, резкой критикой власти, несколько раз, в XIX и начале XX века, запрещалась или урезалась цензурой, и только в 1914 году вышло полное издание, впрочем, весьма малым тиражом. В советские же годы несколько попыток новых публикаций карамзинского текста оспаривались несокрушимым доводом: «Зачем печатать этого реакционера?».

Точно так же дореволюционная цензура не любила «Философические письма» Чаадаева по своей логике, а послереволюционная — по своей. Записки Екатерины II для властей XIX века — подрыв самодержавия; для наших «блюстителей» — сочинение «враждебного лидера»!

Теперь, в годы перестройки, мы не без труда выходим из разных «мертвых зон». И тут оказывается, что пришедшая к нам свобода задним числом распространяется и на XIX и на XVIII столетия, даже позволяет взять в руки советское издание императрицы...

Ну что ж, задумаемся над всем этим — и попытаемся предугадать будущее, памятуя и недавнюю злую шутку: «Россия страна с непредсказуемым прошлым»...

Публикацию подготовила
Ю. МАДОРА

П. Г. Жерков. Портрет Екатерины II в дорожном костюме

Безвременная смерть остановила работу талантливого историка и писателя Натана Яковлевича Эйдельмана. В этом году ему исполнилось бы 60 лет. Он напряженно и очень плодотворно работал, исследуя важнейшие события русской истории. Тема «Народ и толпа» красной нитью проходила почти во всех его исследованиях. Именно этой теме было посвящено его

Последнее выступление

по Центральному телевидению. Его мы предлагаем читателю.

Народ и толпа. Разговор об этом стал возможен только сейчас, поскольку дело, конечно, связано с демократией, со свободой.

Само слово «демократия» («власть народа») появилось в Древней Греции, где отчетливо понимали, что противоположностью демократии является политическая система во главе с тираном, то есть деспотия. Но греки знали также, что возможна еще и анархия — дурная власть народа. Был даже термин, сейчас хорошо забытый,— «охлократия», в котором «охлос» — чернь, чернь, а не «демос», народ. Чернь — толпа. Толпократия, чернократия — можно сказать и так. И везде, где есть гражданское общество, а мы начинаем к нему двигаться, приходится выбирать между демократией и охлократией.

Каждый из нас — частица народа, все мы — народ. И в то же время все мы и каждый из нас бывал и, увы, будет еще толпою. Психоз ли подействует, общее чувство, эмоции ли возьмут верх над разумом, и вот мы — уже толпа. Но ведь, с другой стороны, овладение своими эмоциями превращает человека в личность, делает его действительно частью народа.. Пока деспотизм крепок и власть тоталитарно манипулирует массами, выбора нет; а вот когда есть выбор, полюса его — демократия и охлократия, и без демократической традиции возможно превращение человека в часть толпы.

Древнейший пример — в Евангелии. Толпа бежит побивать камнями блудницу. И вот Христос обращается к этим озлобленным бегущим: «Пусть кинет первым, кто без греха». Толпа останавливается.

Другой пример — из нашей жизни — заседания Верховного Совета. К сожалению, довольно часто депутаты, заполнившие зал заседаний, превращались в толпу. Но вот всем, наверное, памятно выступление Гавриила Попова. Конечно, мгновенно превратить толпу в народную массу невозможно, но его выступление — шаг к такому превращению, это то воздействие, которое возвращает нам самих себя. Думаю, что главнейший вопрос всей истории вообще всегда один — это превращение толпы в народ, создание истинной демократии.

Сейчас мы много говорим об идеалах и реальности, вспоминаем свою историю, историю Европы, Америки. Вспоминаем, что в американском обществе демократии уже несколько веков. Мы же, да простится дурная шутка, после Государственной думы остались не на второй, а на семьдесят второй год по части демократии. Именно поэтому так трудно нам дается сегодняшнее время. Именно поэтому митинги, например, возникновение которых -факт сам по себе отрадный и, безусловно, один из результатов демократизации общества, митинги эти принимают, прошу прощения, то и дело какие-то дикие формы. Процесс превращения толпы в народ — дело трудное и нескорое. Если раньше говорили об отделении церкви от государства, теперь, думаю, можно и нужно говорить об отделении общества от государства в процессе болезненном и сложном, процессе создания гражданского общества. А такое создание и есть превращение толпы в народ, в демос, в древнем и вечно новом смысле этого слова. Чрезвычайно важно, что митинги, какие бы они ни были, собираются. А завтра? Завтра у нас появятся новые требования, если, конечно, не будем стоять на месте, если будем двигаться вперед.

Скажу по совести про самого себя, и, думаю, многие присоединились бы к моему мнению,— я думал, что народ настолько задавлен, обманут и задерган, что не окажется он в Верховном Совете. Не удивляюсь, как много там людей пассивных. Удивления достойно другое: сколько же тут людей активных, представляющих народ, а не толпу! И их должно становиться с каждым днем больше. Конечно, мы нетерпеливы. Нам так хотелось бы сразу, вдруг, на следующее утро проснуться гражданским обществом со всеми вытекающими из этого последствиями. Что ж, нетерпение — неплохая штука. Это нетерпимость — плохо, а нетерпение — без него сидели бы мы и по сей день при тоталитарном режиме. Сейчас об этом страшно подумать. И значит, движение есть — вышли мы из тоталитаризма и мучительно ищем свое человеческое лицо.

Н. Эйдельман — в нашем журнале

Секрет Искандера (1962 год, № 1, Н. Натанов), Иду по следу (1962 год, № 12), В поисках Бояна (1963 год, № 3, Н. Натанов).

Пра-пра (1965 год, №№ 10, 11), Серно (1966 год, № 3). Человек происходит от Дарвина (1966 год, № 9), Омар ибн Ибрахим (1967 год, № 2, Н. Натанов совместно с В. Смилгой).

Саранча летела... и села (1968 год, №№ 8, 9), Таинственный XIV век (1970 год, № 1), За 150 лет и 5000 верст (1970 год, № 6), В гостях у прошлого (1972 год, № 11), Пушкин. «Замечания о бунте» (1973 год, № 6), Болдинская осень (1974 год, №№ 1—3, Н. Эйдельман совместно с В. Порудоминским).

Эксперимент в исторической науке имеет право на существование (1975 год, № 1), Дети 1812-го (1975 год, №№ 11, 12), В одном классе (1976 год, № 9), Пущин — Пушкин (1978 год, №№ 11, 12), Учитесь читать (1979 год, № 8), Исповедь необыкновенного человека (1980 год, № 6), В родню свою неукротим (1981 год, № 1), Семнадцать веков (1981 год, № 8), «Чему, чему свидетели...» (1981 год, № 11), Эпиграф Тынянова (1982 год, №№ 5, 6), 17 сентября 1773 года (1984 год, № 1), 19 февраля 1861 года (1984 год, № 4), Двадцать два слова (1985 год, № 1), «Был канун зимнего Николина дня» (1985 год, № 2), «Произошло же...» (1985 год, № 7), Последние стихи (1985 год, № 8), В пушкинском зеркале (1986 год, № 6), Урок истории — вся жизнь (1987 год, № 1), На Кавказ, к Грибоедову (1987 год, № 8), О Герцене (1987 год, № 12), Письмо царю (1988 год, № 1).



Рисунок Л. Лион

Что за атмосфера у Плутона?

Сперва было вообще неясно, есть ли у Плутона газовая оболочка. Но вот 9 июня 1988 года планета «астала» между земным наблюдателем и одной из далеких звезд. Астрономы очень любят такие события (они называются покрытием) — в это время можно узнать немало нового.

В период покрытия звезды Плутоном ее свет «замирал» не резко, а постепенно, в течение почти полминуты. Значит, над твердым телом планеты газовая оболочка есть!— сделали вывод ученые. Но каково ее строение?

Этим занялись сотрудники Массачусетсского технологического института Ричард Бинзел и Джеймс Эллиот. Обработав все имеющиеся материалы, они заметили: излучение звезды начало падать, когда ее изображение было в 1462 километрах от центра Плутона, а полностью свет исчез на расстоянии 1143 километра от него. Значит, ясно — слой атмосферы над Плутоном в толщину достигает 319 километров, что куда больше газовой оболочки Земли!

Надо было проверить это неожиданное заключение лучше всего — другим методом. Так и сделали. Какую-либо далекую звезду Плутон покрывает сравнительно редко, а вот со своим недавно открытым спутником Хароном «в прятки играет» постоянно: они очень часто по очереди заслоняют друг друга от глаз земного наблюдателя. Полученные величины оказались очень сходными с первыми...

Тут в дело вступили спектрометристы. Их методы позволяют судить, из чего «сделана» атмосфера Плутона. Спектральные полоски выдали метан. Этот газ, часто именуемый болотным и покорно служащий хозяйке кухонной плиты, оказался основной составляющей Плутоновой атмосферы. Правда, не исключено, что там есть и пока неразличимые при нынешней технике немалые количества азота — ведь, например, в воздушной оболочке крупнейшего из спутников Сатурна, Титана, азот представлен богато...

Сейчас Плутон переживает разгар лета (год на этой планете длится ни много ни мало 90 тысяч земных суток). Под солнечными лучами газовая оболочка, естественно, расширяется. Но вот когда наступит «плутоническая» зима и планета удалится от светила чуть ли не на 6 миллиардов километров, большая часть атмосферы так вымерзнет, что газы перейдут в твердое состояние и осядут на поверхности Плутона.

Тогда воздушная оболочка «поредеет», и атмосферное давление «на уровне моря» — а морей там, разумеется, нет — окажется в 250 раз меньше, чем ныне...

Да, нелегко пришлось бы приспосабливаться к таким условиям гипотетическим плутонянам...

«Семена дьявола»

Ширица, или амарант,— однолетнее и многолетнее растение, большей частью сорное, насчитывает пятьдесят пять видов и широко распространено во многих странах, особенно в субтропиках. У нас в стране его двенадцать видов. Из них ширица запрокинутая и подсвекольник встречаются почти повсеместно. Одно растение дает до полумиллиона семян...

В 1521 году столицу ацтеков Теночтитлан завоевали испанцы. «Семенами дьявола» назвали они амарант, видя, как индейцы во время своих ритуальных церемоний приносили в жертву богам не только людей, но и своеобразную кашу из семян амаранта, смешанную с темным медом и человеческой кровью. Это блюдо будто бы воплощало тело и кровь главного бога ацтеков Уитцилопочтиса, и ацтеки уплетали его за обе щеки. Испанцы запретили под страхом смертной казни сеять амарант. И растение, которое наряду с маисом и бобами было одним из важнейших источников питания индейцев, почти забыли. Только в центральных областях Мексики иногда на базарах можно было встретить лакомство «алегриа» («радость») — маленькие кубики из семян амаранта, перемешанные с медом, орехами и изюмом.

Но недавно амарантом заинтересовались ученые. Выяснилось, что он богат белком (16 процентов!), аминокислотами, в нем обнаружены следы железа и кальция. Оказалось также, что амарант можно возделывать как в тропической и субтропической зоне, так и в местностях с прохладным климатом и в горах на высоте до 2500 метров, а влаги ему требуется совсем немного. Многообещающая культура. В мексиканском штате Морелос амарантом уже засеяна первая тысяча гектаров, а на рынках стали продавать хлеб, выпеченный из размолотых семян амаранта, кексы и готовившиеся прежде только из кукурузной муки знаменитые мексиканские тортильи — оладьи.

Игорь Яковенко, отвечая на статью «Домашние смыслы» Бориса Цейтлина, продолжает разговор, начатый Леонидом Невлером статьей «Правила для исключения», посвященной судьбе нашей культуры.

И. Яковенко

У нас есть шанс

Трудно, хотя на редкость интересно, комментировать статью Б. Цейтлина «Домашние смыслы»*. Трудно потому, что статья эта — сама размышления, вызванные замечательным материалом Л. Невлера**, и мои собственные страницы оказываются некой второй производной, резонансом на резонанс.

Попробуем сформулировать основные идеи статьи. Это:

«кривизна», то есть особая, недекартова природа нашей отечественной культуры;

«природнение», или «домашние смыслы» как фундаментальный российский механизм обживания среды культурного обитания;

извечное, идущее по крайней мере с Петра I, противостояние двух движений или потоков — схемы, натягиваемой на живую жизнь сверху, от лица власти, и природной жизни снизу, из существа культуры;

бытие народа, претворяющего идущие сверху схемы в нормальную человеческую жизнь, умудряющегося наделить этот кентаврический быт некоторыми домашними смыслами, очеловечить его;

русский интеллигент как носитель схемы, его сущностное родство с властью, рассматривающей традиционную жизнь как косную материю, подлежащую преобразованию. Вот коротко идейный план работы. Как видим, здесь почти все больные вопросы и вечные проблемы русской мысли, особенно остро обсуждаемые в последнее время. Работа Цейтлина не только затрагивает ключевые проблемы, но и дает целостный взгляд на них. Используя привычную терминологию, позицию автора «Домашних смыслов» можно назвать традиционно славянофильской. Это настоящий творческий подход изнутри славянофильской парадигмы, осваивающей новые представления и идеи. Полемика, насильственно и, казалось, навсегда похороненная и глухо бродившая последние два десятилетия, возникает заново и требует от нас ответа: с кем вы, дескать, мастера культуры.

Начну с некоторых общих замечаний. Философия,— а культурология это философская дисциплина,— неотделима от рефлексии по поводу установок человеческого мышления. Философ — человек, как всякий другой, и ошибается не меньше, но добрая половина его усилий направлена на осознание процесса собственного мышления, объективирование мысли, и на этом пути удается кое-чего добиться.

Так вот, с позиций культурологической рефлексии статья Цейтлина видится мне сотканной из интересных наблюдений и идей вперемежку с откровенными мифами, распространенными заблуждениями, культурно и исторически объяснимыми, но непозволительными упрощениями.

Любая культура, утверждает Цейтлин, может быть осмыслена по своим собственным законам или познана изнутри ее самой. Автор говорит о плодотворной культурологической традиции, осмысливающей отстоящие от нас во времени и пространстве социокультурные целостности. А дальше следует такой как бы парадокс: оказывается, наша обыденность, рассматриваемая в своих реальных механизмах, не менее экзотична для нас, чем культура древних инков. В принципе это положение абсолютно верно, но требует развернутого комментария.

Дело в том, что во все времена и в любой культуре обыденное, покоящееся на здравом смысле или окостеневших идеологических схемах, осознание себя и своей жизни не тождественно теоретическому ее осмыслению. Реальность отличается настолько, что философов, случается, бьют камнями либо заставляют пить чашу с цикутой. Культурология всего лишь добавила еще одну грань в эту картину саморефлексии.

С того дня, как сложились науки о человеке, все больше осознаются дистанции между «я — образом» и «я — мифом», то есть самообъяснениями, а также «они (чужие) — образом», «они — мифом» и объективной реальностью. Чем больше мы познаем себя, тем ярче открывается нам эта дистанция. Что-то мы убираем в подсознание, что-то извращаем, что-то мистифицируем. Нечто — себя самих — видим и чувствуем несравнимо полней и тоньше, чем других, но никогда этого не учитываем. Одних — близких — ценим и любим больше, других — далеких — меньше. При этом сплошь и рядом мы не осознаем или превратно трактуем реальные механизмы и мотивы собственного поведения и нашего взаимодействия. Прекрасно ориентируясь в обыденной реальности, мы не отслеживаем своего поведения, не в состоянии адекватно объяснить его. Потому-то неспециалисту теоретическая рефлексия по поводу реальности может показаться экзотичной, в этом нет никакой специфики, ни национальной, ни специфики эпохи.

Тем не менее есть здесь два интересных момента. Первый — верное наблюдение автора, вскрывающее диалектику познания: сначала культурологическая мысль обращается к отстоящему от «здесь и теперь» материалу. Так нарабатываются понятийный аппарат, методология исследования, опыт. Только затем мысль берется за неизмеримо более сложный для исследователя материал своей собственной культурной реальности.

Второй момент, может быть, самый интересный, автор обошел. Есть такая проблема: в одни эпохи «я — образ», задаваемый культурной традицией, идеологией, ближе к объектив-

* Окончание. Начало — в № 3, 1990 год.

** Л. Невлер. Правила для исключении, 1988 год, № 9.

Иллюстрация А. Подосиновой.

но реальному, в другие — разительно от него отличается. Последние десятилетия дистанция между «я — образом» и объективной реальностью нарастала. Но анализ этого процесса — специальная тема, связанная с изменением в нашей культуре соотношения должного и сущего, которой мы, может быть, еще коснемся.

Вернемся к статье. Если представленная исследователем подлинная реальность нашей культуры поражает своей экзотичностью, из этого надо сделать вывод о том, что привычные теоретические объяснения не работают и их следует менять: обновлять понятийный аппарат, разрабатывать новые исследовательские процедуры и т. д.— ситуация в науке совершенно тривиальная. Автор приходит как бы к сходному выводу, но то, в какой форме выражает он свою мысль, меня сразу настораживает.

Физик и, добавим, поэт, Цейтлин пользуется образом: есть декартовы прямолинейные координаты, а наша действительность очень даже «кривая». Это и должно подсказать выбор системы координат. Слова «кривая», «кривизна нашей жизни» несколько раз повторяются в тексте. Казалось бы, все корректно, однако применительно к нашей теме образы «прямая» — «кривая» тянут за собой целый пласт культурных смыслов. Тут и непознаваемость нашего бытия, и загадочная русская душа — что французу хорошо, то русскому плохо,— и вечный вдрызг, застиранный цитированием, но парадоксально не утративший четкости мысли Тютчев.

Не так давно в одном собрании поэтов-авангардистов я услышал такие строчки:

Умом Папуа — Новую Гвинею не объять,
Ее аршином не измерить.
У Папуа — Новой Гвинеи особенная стать.
В Папуа — Новую Гвинею надо
просто верить.

Перефразированное знаменитое стихотворение притягивало. Это была не просто игра, парадоксальная самоирония. Строчки-пересмешники рождали размышления. Из общих соображений как люди сциентистского сознания и дети европейской культуры мы знаем, что все на Земле, в том числе и каждый народ, уникальны в своем роде, всё неповторимо и неисчерпаемо. И в нравственном смысле, перед богом, все люди, а стало быть, народы, равны. Далее легко представить, что для жителя этой экзотической Папуа — Новой Гвинеи перейначенные строки Тютчева прозвучат вполне органично. Так что же произошло?

Стихотворение, выражающее глубокую уникальность русской культуры, оказалось перевернуто; народ рядоположен всем иным, а претензии на богоизбранность обрели юмористический оттенок. Однако в глубине души мы, во всяком случае многие из нас, уверены — мы-то и есть тот самый особый народ. А что убеждение это плохо согласуется со здравым смыслом, так «умом Россию не объять».

Известный психотерапевт В. Леви делает интересное наблюдение. Часто в письмах читателей его книг вслед за восторгами и словами благодарности следует вопрос: а теперь как же мне избавиться от застенчивости? Случай вполне типичный. В чем же дело? В том, отвечает Леви, что Я — исключение.

Сознание своей исключительности, исключительности всего того, что природнено тебе — своих близких, народа, его судьбы, культуры, психологически вполне объяснимо. Есть в этом что-то архаическое, от эпохи, когда мир делился на «мы» — объединенные тотемом, члены рода, племени — люди и «они» — нелюди, оборотни. Поговорите с любой матерью. Если рассудком она признает, что ее дети самые обычные, как все, то это стоит ей немалых усилий.

Мы затронули первый психологический пласт осознания своей национальной исключительности. Есть и другой — историко-культурный, связанный с глубинными основами русской национальной культуры и порожденными ею аксиологическими, то есть ценностными, и гносеологическими (познавательными) традициями.

Чтобы не делать слишком широких экскурсов в историю и догматику, укажем лишь пунктирно на некоторые узловые моменты традиционного православного миропонимания. Исторически в глазах православного мира Византийская империя представала не самой крупной или первой державой, но единственной державой по преимуществу. Границы империи — это границы космоса, ее окружают варвары или неверные, то есть хаос, «тьма внешняя». Христиане — это народ божий, а «церковь и царство», то есть двуединство государства и христианской церкви, одно от другого не отделимо и само по себе есть мир. Так понятия русский — христианин — крестьянин превращаются в синонимы.

Эта система представлений утверждалась пять веков, прежде чем в 1453 году пал Константинополь и Московское царство оказалось единственным в мире православным государством, недосягаемым для ислама. Поэтому многократно поминаемая в последнее время концепция Москвы — Третьего Рима оказалась естественным логическим следствием из устоявшейся системы представлений. В глазах современников центр Вселенной, то есть то, что лежит непосредственно под создателем, переместился на Русь. Русь Святая или Земля Святорусская объемлет собой весь идеальный, сакральный космос.

Мы рассмотрели аксиологический, ценностный момент. Есть и другая, гносеологическая традиция, вырастающая из византийско-православного отношения к познанию. В системе традиционного православного сознания знание воспринимается как откровение, даное богом, причем сама природа создателя глубоко трансцендентна, не подлежит интеллектуальному познанию. Такая установка укоренилась в обыденном сознании как глубокая убежденность в неизреченном, закрытом для умствования, характере всяких сакральных объектов и самой негативной установке по отношению к попыткам рационализировать, постигнуть предметы высокозначимые, сакральные. Верующий человек видел в этом беса и гордыню, его внук-атеист — пошлую самонадеянность, тщащуюся постичь неизреченные глубины.

С конца прошлого века религиозное сознание замечается секулярным, затем наступает главенство атеистической идеологии. Однако традиционные, религиозные в своей основе представления, стереотипы отношений, положенности «пресуществляются», прорастают в иную идеологическую картину, обретают новые одежды.

Интеллигентское убеждение в непостижимости нашего бытия, как правило, не рефлексирует своих корней. Хроноцентризм и богоизбранность, самоощущение детей Поднебесной образует самый глубокий пласт нашего национального самосознания. Сакрализация власти, запрет на «умствования» по поводу самых важных, сакральных сущностей — следующий пласт. Это ни хорошо ни плохо. Важно осознать данные моменты национальной психологии хотя бы для того, чтобы обрести свободу — возможность сознательно принять их или сознательно отвергнуть.

Есть здесь и еще один психологический момент, рождающий противопоставление очевидного прямоугольного Декартова мира чужой культуры и сложной закрученности своего мира. Далекое от нас мы знаем весьма приблизительно. «Они — миф», сплошь и рядом примитивный. Отсюда ложное убеждение в простоте чужого. Не зря говорят: «чужую беду руками отведу». Свое же дано нам в экзистенциальном опыте во всей противоречивости, полутонах. Мы чувствуем, что схемы, с которыми мы привыкли лихо объяснять чужое, здесь не подходят.

Вот на какие рассуждения натолкнули меня образы, использованные автором «Домашних смыслов».

В оправдание противопоставления «прямого» и «кривизны» можно вспомнить и одно объективное обстоятельство примерно столетней давности. Россия оказалась первым евразийским обществом, включившимся в мучительный и далеко не завершенный и по сию пору процесс модернизации. Это означало прежде всего принятие ею западноевропейской культуры, науки, мировидения. Но к середине XIX века европейская культура уже прошла цикл саморефлексии, более или менее целостно отразив себя в зеркалах истории, политэкономии, философии нового времени. Эта целостность и была последним словом западной культуры. И русский интеллигент, прилежно усваивавший в университетах европейскую премудрость, скоро убеждался в трагическом несоответствии европейских теоретических моделей и российской действительности. Примерами этого заполнена вся русская литература XIX века. Так, объективная реальность, обусловленная особенностями развития науки нового времени, наложилась на тысячелетние православные рефлексы. Именно с этого времени и поэтому убеждение в неприемлемости рационального европейского аршина применительно к русской действительности укрепляется в среде интеллигентов и обретает прочность устойчивого предрассудка.

За прошедшие с той поры сто лет мировая наука прошла огромный путь. В начале нашего века философ О. Шпенглер похоронил евроцентристскую парадигму. Была осознана тщетность попыток объяснять всю полноту мировой культуры с помощью европейских схем. С включением народов Азии, Африки, Латинской Америки в систему глобальных экономических отношений возникла необходимость осознать имманентные закономерности развития неевропейских обществ. Исследователи более полувека напряженно и эффективно изучают природу развивающихся и новых индустриальных обществ. То, что наши деды-прадеды воспринимали как уникальное, найдено в Португалии, Китае, Латинской Америке, на Бирме. Русская проблема вырвалась из тупиковой оппозиции — Россия и Европа — и попала в широкий контекст, который позволяет рассматривать наш материал не в его уникальности — ситуация абсолютно бесперспективная для анализа,— а как частный случай некоторых общих процессов развития незападноевропейских обществ.

Следующая узловая идея статьи — феномены «природнения», или «обживания», а также «домашних смыслов» — относится к бесспорным удачам автора и заслуживает отдельного разговора.

Природнение, или, как мы его поняли, экзистенциальное личностное освоение наличного бытия — чрезвычайно важный момент в жизни общества и человека. Органическая потребность отдельной личности в обживании превращается в фактор, обусловливающий развитие социокультурного целого. Статистически значимая массовая тенденция в природнении способна неузнаваемо изменить любые предначертания и кабинетные построения. Природнение можно определить как эмоционально-психологическое и гносеологическое освоение той ситуации, которая задана субъекту внешними условиями. Природняя жизнь, человек наполняет ее значимым для себя содержанием. Это и создание вокруг себя близкой предметной среды, и поведенческое освоение пространства, и, наконец, эмоциональное наделение смыслом своего бытия. Природнение — условие человеческого существования. Если человеку дано выжить в самых тяжких испытаниях, то только лишь потому, что камеру и барак он природняет так же, как и все остальное.

Я полагаю, что, когда мы слышим о процессах депопуляции малых народов Аляски или Крайнего Севера, о снижении мотивации к жизни, случаях самоубийств, правомерно говорить о распаде механизма природнения — исчерпались его резервы. Заложенные в традиционной культуре этих народов модели и механизмы личностного обживания бытия не работают в изменившихся условиях.

Сфера природнения — обживания — одновременно и объективная необходимость, и сфера личностной свободы. Направление, скажем так, природняющей деятельности и ее результат неподконтрольны социальным инстанциям. Как говорит Цейтлин, оно происходит на ничейной земле. Когда идеология задает человеку некоторые социальные перспективы, смыслы его бытия, он может отождествиться с ними, может трансформировать в соответствии со своим культурным опытом, а может и игнорировать, подменить собственными «домашними смыслами».

Что же остается добавить? Природнение выступает в статье «Домашние смыслы» как фундаментальный российский механизм обживания личностью своего социального и культурного пространства. Между тем из сказанного выше следует, что перед нами универсальный механизм. Российская специфика — здесь мы согласны с автором — состоит в том, что значительная дистанция между устойчивыми представлениями и реальностью бытия, культуры стала с некоторых достаточно давних пор константой нашей истории.

Так мы переходим к следующему узловому моменту: противостоянию схемы, идущей сверху, и природного, естественно идущего из глубины жизни. В этом пункте Цейтлин держится классических славянофильских воззрений. Опричное, за пределами народной жизни, головное жизнеустройство, идущее сверху, если не с Ивана Грозного, то с Петра I, противостоит естественному, органическому поведению массового российского обывателя.

Рисунок этого столкновения и отдельные

феномены, такие, как «культура хамства», «вокзальное жизнеустройство», теневая экономика, порождаемые во взаимодействии этих главных потоков российской истории, становятся основными предметами анализа в статье.

Попытаемся сгруппировать основные идеи автора. Прежде всего ряд оппозиций: искусственного — природного, схемы — живой жизни. Затем тождество: русская культура — традиции. Нарушение традиции ведет к вокзальному жизнеустройству, порождает хамство.

А теперь по порядку. Корректно ли в строгом смысле схему противопоставлять жизни? Ответ однозначен, хотя мы часто сталкиваемся с подобным суждением, в теоретическом смысле оно несостоятельно, ложно.

Схема отражает некоторые реальные процессы, связи и взаимозависимости отдельных объектов. Если схема не стыкуется или противоречит жизни, то это неверная, ошибочная схема, за ней стоит плохая теория. Всякая схема имеет границы корректного применения.

Совсем другое дело — проблема обратной связи в социокультурном целом. Если неадекватную теорию (схему) снова и снова натягивают на отторгающую ее жизнь, не считаясь ни с жертвами, ни с плачевным результатом,— это ужасно. Но выводом из осознания такого положения дел должно быть не отторжение социальной теории вообще, не противопоставление ей некой неизреченной и непознаваемой «криволинейной» жизни, а анализ культуры, в которой исторический опыт не является критерием истины, механизмы же обратной связи отменяются рескриптами свыше.

В этой исследовательской перспективе открывается много захватывающе интересного. Сегодня вряд ли кто-то станет оспаривать историческую необходимость модернизации русского общества. Таким образом, проблема сводится не к модернизации, то есть идущему сверху, от власти, изменению общества, а к путям и способам, исторической цене и перспективам этого процесса.

Прежде всего отметим, что концепции модернизации Петра I, Александра II, советского периода нашей истории разительно отличаются друг от друга. Объединяет их, с точки зрения Б. Цейтлина, безжизненность, опричность, а также насильственно-административный характер внедрения и, наконец, неорганичность соотношения этих концепций (мироощущения, выраставшего из идеологии модернизации) и национальной культурной традиции, наличного бытия, культуры.

Начнем с последнего момента. Как мы уже говорили, глубокие социокультурные перемены наступают в любом обществе в силу объективной необходимости, альтернативой им может быть упадок, деструкция, утрата национальной независимости. В подобные эпохи в обществе непременно возникают люди, остро чувствующие этот исторический императив. И, что интересно, активные деятели переломных эпох действительно не любят свое историческое прошлое, быт и культуру, которые они искренне воспринимают как нечто темное, бессмысленное, грязное. Часто это поражает. А между тем перед нами — действие социально-психологических механизмов. Для того чтобы жить и тем самым воспроизводить нечто, надо природниться, а для того чтобы ломать, резать по живому, необходимо «отродниться». Вот и появляется идеология, формируется психологическое отношение, звучит призыв — совсем не у нас, во Франции — добей гадину.

На мой взгляд, публицисты, которые говорят сейчас о русофобии, в качестве примеров приводят подобное специфическое сознание эпохи модернизации. Руководствуясь критериями авторов изысканий о русофобии, можно легко обнаружить франкофобию, англофобию, достаточно просмотреть публицистику времен великих буржуазных революций.

В модернизаторском сознании формируется односторонний, безбожно упрощающий реальность миф об историческом прошлом. Один из компонентов этого мифа — представление, с одной стороны, об объективном вредоносном характере «сил прошлого», а с другой — взгляд на общество как на пассивный объект преобразования.

Далее. Преобразователь приходит не извне, свое для него познано и пережито целостно, изнутри. Но цель его деятельности — качественно иное (идея прогресса, западная цивилизация, светлое будущее) — выступает как упрощенная по необходимости схема. Так природненное, от которого человек отродняется, противопоставляется схеме, с которой природнился поборник преобразования общества.

Теперь одно соображение к истории российской интеллигенции. Если общество живет так, что традиционному наличному бытию десятилетиями противопоставляется схема, построенная из представлений о развитых европейских обществах, то переход от одного умозрительного идеала к другому, чисто лабораторному — к схеме светлого будущего, не такой неожиданный исторический ход. За ним есть некоторые психологические основания.

Модернизация может стать огромной эпохой, и тогда в обществе формируются поколения культурных «билингв», людей, ориентированных на идеологические ценности, противостоящие традиционной культуре. Отмеченное автором «Домашних смыслов» внутреннее единство власти и российской интеллигенции в смысле преданности идее прогресса и одностороннего взгляда на традиционную народную культуру — отсюда. Причем внутреннее единство власти и российского интеллигента гораздо шире того, о чем мы говорили выше.

Для того чтобы раскрыть эти моменты, стоит обратиться к таким аспектам национальной ментальности, как соотношение идеологии и объективной реальности, власти и подвластного ей бытия; порассуждать о том, как вообще идея, дух соотносятся на Руси с пошлой обыденностью.

Как мы уже упоминали, сакральный характер власти — один из узловых элементов национальной культуры. Власть онтологизирует, то есть наделяет смыслом и освящает бытие. Огрубляя, можно сказать, что власть на Руси богоравна. Другой момент православной культурной традиции связан со статусом истины. Источником ее являются священные тексты, соборные постановления, наконец, последние трактовки, исходящие от власти. Истинность — фундаментальный атрибут власти.

Следующий принципиальный момент — резкое ценностное разведение «мира горнего» — сферы идеальных сакральных представлений и «мира дольнего» — сферы низкой, профанической обыденности. Мир горний — творящая субстанция, мир дольний — пассивная сила. Эти сущности настолько разведены и несоизмеримы, что в традиционном сознании происходит интереснейшая травестия: сакральные, идеальные представления, мир должного оказывается не просто выше, но — в малопостижимом для рационального сознания смысле — истиннее пошлой обыденности, мира сущего. Для людей с горящими глазами фильм «Светлый путь» и речи вождей были истиннее окружавшей их эмпирической реальности.

Как начало онтологическое власть осознает себя над объективными законами природы, в том числе социальной. Более того, власть сама творит эти законы, то есть творит реальность. Вспомним лозунг «Реки потекут вспять». Эти идеи существовали и существуют на уровне подкорки, определяя мировидение всякого традиционно ориентированного человека. О том, что могут быть какие-то объективные законы, какая-то природная имманентность, которая может ограничить или поставить под вопрос волю, предначертания самой власти, российский обыватель не мог бы и помыслить. В его глазах подобные идеи — либо ересь, либо КРА (контрреволюционная агитация).

Власть — всего лишь объективация наших представлений и ожиданий. И тогда, на мой взгляд, оказывается, что все мы — чиновники и интеллигенты, гнетущие и подгнетные — оказываемся людьми гораздо более архаических культурных рефлексов, чем мы думаем.

Так мы приходим к выводам, достаточно неожиданным с точки зрения оппозиции: опричное — природное. Насильственное, безжалостное натягивание схемы на живую жизнь, слепота к катастрофическим результатам этой деятельности — частное проявление самых фундаментальных аспектов традиционной русской культуры, имеющей опору и проявление в социальных институтах. Близкая Цейтлину естественная, природная жизнь — одна грань, а ее безжалостное коверканье в угоду идее — другая грань целостного мира нашей культуры.

Каждое общество переживает модернизацию в формах, обусловленных качеством национальной культуры. Для нас важно осознать, что модернизаторы — не некая внешняя, посторонняя, а своя, глубоко национальная сила.

Если так, встает вопрос: обречены ли мы и далее на скорбный путь самоистязания? С моей точки зрения, болезненный, насильственный этап модернизации — это первый и неизбежный, затронувший внешние слои социокультурного организма период трансформации средневекового общества. На этом этапе социальное целое изменяет само себя, оставаясь в исходном качестве.

Но рано или поздно наступает эпоха качественного перехода. Здесь должны измениться фундаментальные аспекты культуры. Власть — утратить сакральный статус и превратиться в социальный институт. Истина — обрести рациональный характер. Объективная реальность — стать критерием установления истины. Должна сложиться автономная личность. Формируются демократические институты. Одним словом, закручивается маховик тех самых качественных преобразований, которые в отличие от париков, блюмингов и крылатых ракет реально приобщают изменяющееся общество к европейской цивилизации. Для историка культуры описанное — процесс секуляризации сознания или переход к обществу нового времени. Но, с другой стороны, все это — не что иное, как глубинное содержание перестройки нашего общества.

И еще раз об интеллигенции. На наш взгляд, двойственность российского интеллигента была обусловлена тем, что под коркой рационалиста, секулярного человека нового времени обретался настоящий средневековый субъект. Интенции и аргументы здравого смысла, безотчетные реакции и бесспорные соображения трагически не стыковывались, рвали его на части. И эта двойственность — также форма исторической платы за модернизацию. Есть в статье и еще одно положение, с которым необходимо спорить.

Приравнивание русской культуры к традиции, объявление традиции культурно-историческим уделом свидетельствуют о недостаточном понимании природы традиции и места ее в любой и каждой культуре. В реальности всякая традиция неотделима от инновации — нарушения традиции, стихийного или осознанного. Бытие культуры — вечная диалектика традиции (наследования) и инновации (изменчивости). Бесчисленные нарушения традиции, постоянно происходящие в обыденной жизни, фиксируются нами именно как нарушения, незнание или неумение до тех пор, пока какие-то из отступлений от традиционного порядка не оказываются удобными, адаптивными. Они закрепляются, традиция трансформируется.

Ни одна самая застойная, вымирающая культура не тождественна традиции. Возможно, автор «Домашних смыслов» относит к природному стихийную трансформацию традиций, а изменения, идущие от лица социальных институций как процесс неорганический, выводятся им из культуры. И такой ход мысли не выдерживает критики. История свидетельствует: с того момента, как возникают социальные институты, они постоянно влияют на процессы формирования и трансформации традиций. Применительно к русскому материалу укажем, что ровно тысячу лет церковь самым активным образом воздействовала на эти процессы: боролась с одними традициями, трансформировала другие, создавала третьи. Тот самый корпус традиций, к которым апеллирует автор,— совместный результат стихийного самоформирования и деятельности социальных инстанций. Итак, мы опять приходим к тому, что неприемлемо не само воздействие власти на культуру — это норма, а определенные формы и методы, ведущие к разрушению устойчивого целого и формированию взамен ему уродливого, чуждого живому человеку «вокзального жизнеустройства».

Подведем итоги. Что же можно сказать об исторических перспективах нашего общества? Если находиться в логике автора «Домашних смыслов», перспектив нет. Поскольку русская культура равна традиции, любые ее изменения ведут к дегуманизации жизни и деградации культуры.

У нас есть основания не разделять эту точку зрения. Без малого три века модернизации России вошли в плоть национальной культуры, давно стали частью той традиции, о которой говорит Б. Цейтлин. Соглашаясь во многих частностях, я вижу русскую культуру принципиально способной к трансформации. С огромным трудом, медленнее, чем хотелось бы, она все же меняется. Новая, изменяющаяся Россия кое-чего достигла. Достоевский, Пастернак, Тарковский стали частью мировой культуры, а это возможно только в органическом культурном процессе. ●

Картофель — в гранулах

В Венгрии сложилось такое положение, что ей приходится ежегодно ввозить посевной картофель на сумму в четыре-пять миллионов долларов. Но в ближайшие годы этому будет положен конец. Хозяйственное объединение «Мериклон» приступает к выпуску посадочного материала в виде гранул. Для этого отбирают безукоризненно здоровый картофель и под микроскопом отрезают от глазков кусочки длиной 0,2 миллиметра. Их помещают в стеклянные банки на слой питательной почвы толщиной 1 сантиметр. Банки закрывают. Через месяц на питательной почве образуется густой «газон». Еще через два месяца от нежных зеленых стебельков снова отрезают кончики. Они продолжают расти на питательной почве. Вскоре на корнях образуются розово-коричневые маленькие картофелины — 50—100 штук в банке. Через три месяца после посева начинают сбор «урожая» — спелых картофелин размером с горошину. Их покрывают оболочкой из питательных веществ и средств защиты растений и хранят это картофельное драже в темном помещении при постоянной температуре 2 градуса. Двух-трех килограммов такого посевного материала хватает на гектар посевной площади. Это заменяет три тонны посевного картофеля. Подобным же образом в «Мериклоне» выращивают саженцы виноградной лозы, яблони, айвы, перца, клубники и других культур.

Экономия — 100 тонн

Румынские ученые создали высокоэффективную солнечную установку для сушки зерна. Основу ее составляет рефлектор площадью 1200 квадратных метров. Установка сушит от восьми до двенадцати тонн зерна в час и за год позволяет сэкономить сто тонн горючего.

Так вкуснее и питательнее

Солому издавна применяют в животноводстве как грубый, объемистый и, увы, малокалорийный корм. Скот ест ее неохотно. Всевозможные способы обработки и различные примеси действительно улучшают вкус и питательные свойства соломы, но незначительно.

В одной из лабораторий министерства сельского хозяйства США разработан недавно так называемый холодный метод разложения соломы с помощью перекиси водорода, применяемой в различных концентрациях. В зависимости от консистенции и вида соломы в течение двенадцати — двадцати часов из нее удается извлечь питательные вещества. Для переработки годится любая солома: пшеничная, соевая, кукурузная. При разложении из нее получают низкомолекулярные и высокомолекулярные сахара и сравнительно большое количество ценного протеина. Содержание минеральных солей в переработанной соломе настолько высоко, что добавлять новые нет необходимости.

Робот в саду

Французская фирма «Пелен и Мод» сконструировала робот, который собирает яблоки. Он движется на колесах от дерева к дереву, и его «глаза» — три миниатюрные телекамеры с цветными светофильтрами — внимательно осматривают крону дерева. Микропроцессор синтезирует общее изображение и обнаруживает созревшие яблоки. Координаты яблок поступают в гидравлический механизм, который двигает руками робота. Сорванный плод падает в специальную корзину. Чтобы сорвать одно яблоко, роботу нужно в среднем шесть секунд — в два раза меньше, чем опытному сборщику. Конструкторы мечтают обучить робот переходить с одного ряда на другой и собирать не только яблоки, но и другие плоды.

Ионизированная кукуруза

Гамма-лучи обеспечивают более высокие урожаи кукурузы и силос высокого качества. Это доказали на практике специалисты научно-технического центра ГДР в городке Маркклееберге после многолетних испытаний в лабораториях и на полях. Урожаи сухой массы увеличились в среднем с 87,6 центнера с гектара до 101,8 центнера.

Суперлюцерна

Основная пища австралийских овец — люцерна, в которой, однако, недостаточно цистеина — аминокислоты, необходимой для образования шерсти. Горох же, наоборот, богат именно этой кислотой. В горошинах накапливается альбумин, содержащий цистеин.

Методами генной инженерии ген, отвечающий за образование альбумина в горохе, пересадили в геном люцерны, причем ее зеленая масса значительно увеличилась. Проведен и первый эксперимент по засеванию пастбища «суперлюцерной».

Могучие бактерии

Из отходов сельского хозяйства, имеющих иногда весьма неприятный запах, и отходов пищевой промышленности уже получают биогаз, который с успехом используют для отопления молочных ферм и других помещений. Ученые венгерского академического Института биофизики проводили опыты по получению водорода с применением солнечной энергии и при этом натолкнулись на бактерии, которые увеличивают выход газа на 300 процентов и на одну треть сокращают время, затрачиваемое на весь процесс. Ученым удалось вырастить эти бактерии в питательной среде, чтобы затем в соответствующей дозе добавлять их к исходному продукту — навозной жиже.

И в жару и в холод

В странах, где сельскохозяйственные культуры страдают от недостатка воды, можно успешно использовать метод, предложенный английскими и израильскими учеными — засеянные площади покрывают тонким слоем специальных химикалий, безвредных для окружающей среды и саморазлагающихся до созревания урожая. В жару этот слой предохраняет почву от излишней потери влаги, в холод — утепляет подобно парнику.

Эксперименты показали, что использование химикалий почти на полтора месяца сокращает время созревания сельскохозяйственных культур и повышает урожай.

Кто вырастит цветной хлопок?

Сравнительно недавно стало известно, что перуанские индейцы крайне редко прибегают к окраске одежды из хлопка. Нет, не потому, что они фанатически привержены к белому цвету. Еще в незапамятные времена они научились выращивать цветной хлопок — бежевый, серый, коричневый и лиловый.

Сейчас ботаники и селекционеры пытаются разобраться, можно ли, используя «технологию» древних индейцев, выращивать разноцветный хлопок и в других районах нашей планеты.

Миллионы сеянцев из одного зерна

Современная биотехнология позволяет получать за несколько месяцев из одного зерна с заданными свойствами тысячи сеянцев. Их выращивают на культуре агара. Японский центр сельскохозяйственных исследований существенно усовершенствовал этот процесс. Выращивание ведут на жидкой культуре агара, помещенной в наклонный вращающийся барабан. При этом за пять дней вырастает около полусотни сеянцев, которые затем начинают размножаться в геометрической прогрессии. В итоге за полгода число их превышает три миллиона.

Без жертв

Во время жатвы в режущую часть комбайна часто попадают птицы, зайцы и другие небольшие животные. В чехословацком городе Готвальдове изобретен маленький аппарат, монтируемый на комбайне, отгоняющий зверьков ультразвуковыми волнами.

СССР — Венгрия: научное сотрудничество

Еще недавно его имя, как и имена многих других ученых, связанных с космической и ракетной техникой, было скрыто от нас. Сегодня академик Всеволод Сергеевич Авдуевский выступает не только перед советской аудиторией, но и на международных симпозиумах, конференциях.

В ноябре прошлого года в Сочи под председательством вице-президента АН СССР К. В. Фролова и вице-президента ВАН Ф. Марты состоялось очередное заседание Комиссии по сотрудничеству Академии наук СССР и Академии наук Венгерской Республики в области естественных и технических наук. Обсуждались в числе других и проблемы конверсии, перспективы советско-венгерского сотрудничества в этой области. В. С. Авдуевский рассказал, как он и многие другие советские ученые понимают перевод высвобождающейся сейчас части военной промышленности на производство гражданской продукции.

Уже сегодня свыше сорока процентов оборонных предприятий выпускают товары народного потребления. Так, практически все телевизоры выпускают на недавно еще «закрытых» заводах. Как и радиоприемники, фотоаппараты, холодильники, морозильники. Четыре из пяти пылесосов, две из трех стиральных машин, каждый второй мотоцикл и велосипед — на счету «оборонщиков». Теперь им поручили делать еще и часть оборудования для производства и переработки сельскохозяйственной продукции, для легкой и пищевой промышленности.

Но все это — еще не конверсия. На самом деле она не в перепрофилировании работающих на оборону заводов и научных учреждений, а в переводе военной экономики в гражданскую, рациональном использовании в народном хозяйстве огромного научного и технического потенциала, накопленного оборонной промышленностью.

Вот убедительный пример, приведенный академиком Авдуевским. На прославленном «Буране» укреплено тридцать тысяч жаропрочных плиток. И ни одна не похожа на все остальные. Чтобы изготовить их и безошибочно расположить на корпусе космического аппарата, была разработана и применена оригинальная математическая модель и созданная на ее основе сложнейшая автоматическая система. Годится она и для раскроя тканей и прочих материалов в швейной и обувной промышленности. А в медицине, скажем, могли бы найти применение засекреченные ранее углеродные материалы, не отторгаемые живым организмом.

Участники заседания выслушали и других советских и венгерских ученых. Академик А. Д. Мирзабеков рассказал о многообещающей программе «Геном человека». Однако эти важнейшие для судеб человечества исследования требуют колоссальных средств и нуждаются в совместных усилиях специалистов различных стран.

Академик Н. А. Платэ поделился с присутствующими своим пониманием роли химии в защите окружающей среды, создании новых и перспективных материалов.

Интересны исследования венгерских ученых в области физики твердого тела. Первые шаги делает венгеро-советское предприятие «Инмашмехатроника», созданное усилиями двух академий.

На заседании комиссии состоялся обмен мнениями о планах научного сотрудничества АН СССР и ВАН на 1991—1995 годы и о повышении его эффективности. В новых условиях развития обеих стран перед советскими и венгерскими учеными открываются новые перспективы совместной плодотворной работы.

«Мы все учились понемногу...» — эти слова очень точно отражают уровень знаний среднего советского интеллигента о политических взглядах мыслителей прошлого. Да и где было набраться знаний? Если вузовская наука давала хотя бы вульгаризированное представление о том, как философы решали «основные вопросы» (что́ первично, что́ вторично, познаваем ли мир и т. п.), то политические взгляды великих людей или замалчивались, или излагались крайне туманно. Вот, к примеру, справка о Токвиле из новейшего энциклопедического словаря: «... с либерально-консервативных позиций подверг критике буржуазные идеи свободы и равенства». Милль: «...стоял на позициях буржуазного реформизма». Гегель: искал «...компромисса с феодально-сословным строем, в рамках конституционной монархии». Таковы были сведения, предлагавшиеся читателю. А подлинники просто не издавались.

Профессор Принстонского университета США В. Эбенстайн в своем труде «Великие политические мыслители (от Платона до наших дней)» последовательно, в хронологическом порядке рассказывает историю политической мысли,— к сожалению, только западной,— показывая, как на протяжении веков менялись взгляды на природу государства, цель его, причины возникновения, роль классов, отношения государства и личности, возможности изменения государства...

Однако, предлагая читателю в этом и последующих номерах журнала очерки книги В. Эбенстайна, редакция тем не менее решила отойти от хронологического порядка. И вот почему. Выясняется, что многие вопросы, волнующие сейчас наше общество, вопросы, о которых жарко спорят на страницах газет, за «круглыми столами» радио и телевидения,— такие, как права меньшинства, единство мнений, сравнительные достоинства частной и общественной собственности, границы дозволенного личности и государству,— тщательно и подробно разбирались в минувшие века. И с этой точки зрения мысли Гегеля и Фомы Аквинского, Платона и Ф. Рузвельта, Токвиля и Цицерона, Макиавелли и Каутского, сколь бы ни различались, современны друг другу, так как пытаются ответить на одни и те же вечные вопросы бытия человека в обществе и государстве. Те вопросы, которые столь остро и жестко время ставит и перед нами.



В. Эбенстайн

Культ государства. Гегель и Муссолини

Французская революция подчеркнула политическое и интеллектуальное разделение Европы. Демократы повсюду стали радикальнее, консерваторы — реакционнее. Наполеоновские войны особенно тяжко повлияли на Германию. В Англии и Франции демократия и свобода возникли как народные движения против собственных угнетателей. А немцев учили демократии вторгшиеся войска. К революции, а позднее к Наполеону, немцы, особенно крестьяне и буржуазия, отнеслись с искренним восторгом. Если бы после побед Наполеона был уничтожен феодальный режим и создана свободная республика, история Европы пошла бы по-другому. Но в Германии вслед за временным поражением абсолютизма утвердился режим экономического и военного контроля французов в интересах всемирной империи Наполеона. Французы пришли в Германию с факелами свободы и братства, а ушли как враги. И правящие классы смогли дискредитировать в глазах народа «Запада» демократию, свободу, парламентаризм, самоуправление, представив все это символом национального врага немцев.

Поскольку политический опыт Германии был в основном авторитарным, ортодоксальная традиция политической теории оказалась антидемократичной. Гегель (1770—1831) в начале жизни горячо поддерживал якобинцев, затем — Наполеона, но под конец стал преданным сторонником прусского полицейского государства. Лучше всего его политические взгляды выражает «Философии закона» (1821).

«Философия — служанка государства», поэтому государство вправе защищаться от тех, «кто позволяет себе субъективные чувства и личные убеждении», ведущие к «разрушению общественного порядка и законности»*.

* Здесь и далее — цитирование по книге В. Эбенстайна.— *Прим. перевод.*

«Знание — сила». Апрель 1990

Эти слова, одобряющие преследование свободомыслия, высказаны, когда авторитарное правительство Пруссии стало безжалостнее всего. Прусское государство казалось Гегелю совершеннейшей реализацией политической разумности. «Все разумное действительно, все действительное разумно» — эти самые известные слова Гегеля толковались по-всякому. Но что бы ни думал сам Гегель, практический результат был один: освятить существующее государство, сделать его Добром. Может быть, сам Гегель отверг бы крайности, к которым его оценка «действительного», то есть существующего, пришла в руках других, но исторически она укрепила пресмыкательство перед государством, столь долго характерное для германской жизни и мысли.

Внутренняя связь гегельянства с милитаризмом очевидна. «Личность обретает свободу в выполнении долга», — говорит Гегель. Такое понимание свободы рождено обществом, считающим милитаризм лучшим способом жизни. «Свобода реально существует в самопожертвовании» (это соответствует фашистскому взгляду на цель жизни как на гибель ради воюющего государства). Гегель также считает готовность жертвовать собой ради государства «высшим проявлением мужества». Мужество сопротивления ему не известно. Человек осуществляет себя как гражданин, повинуясь. Жизнь, свобода, стремление к счастью абсолютно противоположны гегелевской концепции самопожертвования, дисциплины и долга.

Личность в мире Гегеля — ничто, государство — все. В «Философии истории» (опубликована посмертно) Гегель определяет государство как реализацию свободы. Личность ценна только потому, что она часть государства. Обожествление государства увенчано изречением: «Государство — осуществление божественной идеи на Земле». Так как оно — осуществленный разум и дух, то его законы — проявления объективного разума, и «только тот, кто повинуется, свободен». Ограничения порывов, дерзаний, желаний не стесняют свободу — это, по Гегелю, необходимые условия, заставляющие человека приспосабливать свое поведение к высшим замыслам государства. Подчиняясь, отождествляешь себя с этими замыслами и находишь в этом истинную свободу.

Добровольно подчинился ты или нет, разница невелика. Если личность ведет себя в гармонии с целями государства, она свободна, так как государство — высшая форма свободы. Таким образом, «противоречие между свободой и необходимостью исчезает».

Демократическая традиция политической мысли подразумевает выбор и альтернативу, неподчинение. Демократы считают, что общество отличается от природы: закону притяжения нельзя противостоять, но любой придуманный человеком закон можно отменить. По Гегелю, общество — созданная людьми копия природы со своими законами необходимости, где свободу можно найти, лишь подчиняясь этим законам.

Кому же следует определять законы общества? Мысль, что в делах государства должны участвовать все, Гегель отвергает как «смехотворную». Это — «попытка внедрить в организм государства демократические элементы, лишенные всякой формы». Гегель предвосхищает корпоративные организации фашизма, подчеркивая, что индивидуум может политически выразить себя лишь как член социальной группы или класса, а не просто потому, что он — гражданин (как в демократиях).

Основной закон государства — конституция. Гегель против демократического понимания конституции как орудия производства, сознательно оформленного для желаемых целей. Конституцию «нельзя рассматривать как нечто созданное, хотя бы она и возникла когда-то. К ней следует относиться как к чему-то существующему само по себе, божественному и вечному, находящемуся превыше всего сделанного человеком».

Возвращаясь к истории, Гегель находит, что вначале было «повелительное господство, с одной стороны, и инстинктивное подчинение — с другой». Принцип «вождизма», столь характерный для фашистов, подчеркнут Гегелем в разборе достоинств монархии, аристократии и демократии. Преимущество монархии, по Гегелю, в том, что вождь там ясно выявлен в отличие от аристократии, тем более демократии. Предпочитая монархию, Гегель, естественно, отрицает суверенность народа: «...противостоя суверенности государя, суверенность народа — одна из путаных мыслей, основанных на нелепой идее «народа». Народ без монарха — бесформенная масса, а не государство».

Парадоксально, что, требуя абсолютного закона и порядка внутри государства, Гегель считает анархию нормальной и желательной в отношениях между государствами. Он, в сущности, отрицает в международных делах мораль, которая регулирует отношение людей друг к другу. Есть нечто языческое в требовании Гегеля, что «национальное государство должно властвовать над миром». Если это так, что произойдет, если несколько «владык» столкнутся? Гегель бодро отвечает: «Если государства поспорят и их желания сочетать невозможно, решает только война». Последствия его не тревожат. Наоборот. Войны нужны по ряду причин. «Долгий, тем более вечный мир развращает нацию». Беда в том, что наступает застой. Нелепые мечтания людей четче обозначаются, закостеневают при мире, а война, надлежащим образом стимулируя, оздоровляет народ политически. Кроме того, в результате войны единство нации крепнет; те, кто был вовлечен в междоусобную борьбу, обретая дома мир, дерутся за границей.

Обожествляя вождей народа, ставя их выше обычных правил этики, Гегель в таком же духе рассматривает отношения между государствами. История — не ряд не связанных и бессмысленных событий, а прогрессирующее становление разума. Для каждой эпохи мировой дух избирает одну нацию, чья миссия — «продвижение саморазворачивающегося самосознания мирового разума». Избранная нация господствует всю эпоху, а прочие «лишены права» и «не входят в счет мировой истории».

Как узнать, кому мировой разум поручает время от времени руководство миром? Ответ Гегеля: история — это «мировое судилище». Присутствие мирового разума узнается по военной победе, поражение доказывает, что разум уже не в гармонии с данным народом.

Отрицая закон и мораль в международных отношениях, Гегель считает войну средством решать конфликты. Прилагая свою теорию к разным народам, он обнаружил, что всемирный разум разворачивался в четырех главных эпохах в образе восточной монархии, затем греческой, римской и, наконец, достиг высшего уровня в Пруссии, представляющей «примирение объективной истины со свободой».

Несмотря на звучные философские термины, политическая теория Гегеля содержит все основные элементы фашизма: расизм, национализм, «вождизм», правление не по согласию, а силой авторитета и, главное, обожествление власти как высшего проявления человеческих ценностей.

Последнее, возможно, важнее всего в политической системе гегельянцев, и идеализация власти ни в коем случае не «позднее увлечение» Гегеля. Еще в 1802 году он пишет в «Конституции Германии», что люди, заботясь о свободе совести и политической свободе, проглядели по глупости «истину, которая заключается во власти», ибо власть — «высшая справедливость природы» и подчинит себе людей все равно, невзирая на их взгляды и теории.

Даже Макиавелли не отождествлял власть с моралью, считая, что это — два различных рода поведения, у каждого свои правила и каждый не зависит от другого. Гегель пошел дальше, отождествив власть, государство, мораль. Близнецы, наследники Гегеля фашизм и коммунизм, отбросили старомодную этику, заменив ее расой, государством или классом.

Все авторитарно мыслящие политики — от Платона до наших дней — считали демократию первым шагом к анархии, и Гегель говорит, что сильная монархия нужна, чтобы уравновесить экономические и политические интересы. Демократия отрицает беспристрастность и абсолютную правоту любого человека или класса, верит, что конфликты между ними можно мирно уладить путем дискуссий и убеждений. Антидемократы полагают, что социальные споры должна разрешать не та система, где высшим авторитетом является «бессмысленная чернь», а лишь обладатели абсолютной истины, так как «они знают» и им следует повиноваться. Решающее доказательство в политической философии Гегеля — победа в войне. Один из парадоксов истории в том, что те, кто ставил победу в войне выше всех прочих ценностей, под конец терпят поражение.

Развитие демократии в XIX и XX веках неизбежно усилило антидемократизм консерваторов, сторонников авторитарности. Фашизм, который начался в Италии как антисоциалистическое движение, — современный вариант стародавних тенденций. Подобно демократии, он универсален и варьируется в соответствии с национальными традициями и обстоятельствами; подобно демократии, прочно укоренился в идеях и институтах одних стран и лишь случайно и временно появляется в других.

В отличие от авторитаризма XVII и XVIII веков фашизм — система постдемократическая и не может быть понят иначе как реакция на демократию. Фашизм немыслим в странах, вовсе лишенных демократического опыта, там диктатура может опираться на армию, бюрократию, церковь, но лишена энтузиазма масс, характерного для фашизма. Но и в странах, где демократия была длительной и овладела всем народом, фашизм никогда не преуспевал. Фашизм научился у демократии ценить поддержку масс и добивается ее смесью пропаганды и террора.

Здесь очевидна разница между Гегелем и фашистами. Гегель, несмотря на шок от Французской революции, верил, что народ по сути своей далек от политики, и поэтому рассчитывал на монархию, аристократию, армию и бюрократию, но не на массовую партию фашистского типа. Кроме того, в отличие от Гегеля фашизм заимствует антикапиталистические лозунги, чтобы привлечь трудящихся.

Во время кризисов к фашизму льнут безработные, отчаявшиеся, забытые обществом люди, — надев униформу, вступив в организацию, они уже не чувствуют себя изгоями.

Это, однако, не означает, что кризис обязательно ведет к фашизму. В США кризис привел к «новому курсу» Рузвельта, в Скандинавии поставил у власти социалистов. Кризис — всегда испытание для демократии. Но ответом может быть возросшая готовность к социальным и экономическим переменам или — и это в фашистском духе — стремление заморозить статус-кво и противостоять переменам, используя тюрьмы и концлагеря. У фашистов не было своего Локка, Маркса или Ленина — не было систематической теории. Но краткое и самое авторитетное изложение их взглядов сделал Муссолини, с помощью философа Дж. Джентиле написав в «Итальянской энциклопедии» статью «Доктрина фашизма».

Б. Муссолини (1883—1945) начал карьеру как журналист, некоторое время издавал социалистическую газету «Аванти» («Вперед»). Когда началась первая мировая война, большинство социалистов стояло за нейтралитет Италии. Муссолини, до того принадлежавший к левым, внезапно изменил взгляды и стал агитировать за войну на стороне Антанты, за что его исключили из партии. Он начал издавать новую газету, «Пополо д'Италиа», позднее ставшую официозом фашистов. В 1919 году организовал «боевые отряды» с программой — смесью ультрареволюционных и ультранационалистических лозунгов. Попытался перетянуть к себе рабочих, но вскоре убедился в тщетности этого замысла. Тогда он стал искать политическую помощь у мелких буржуа, а финансовую — у землевладельцев и предпринимателей. Поняв, что легальными средствами власти не достичь, фашисты начали терроризировать противников, не останавливаясь перед убийствами. Новым методом оказались «карательные экспедиции» в различные районы при попустительстве полиции.

На выборах 1921 года фашисты получили 35 мест из 535 в парламенте, и Муссолини как никогда стало ясно, что власть надо взять силой. В октябре 1922 года в Рим съехались фашисты со всей Италии, и король предложил Муссолини сформировать правительство. Муссолини быстро упрочил свою власть травлей противников.

Наиболее отличительная черта фашистского характера и взгляда — иррационализм, недоверие к разуму, упор на чувства, на неконтролируемое в человеке. Фашизм противостоит всей западной традиции рационализма, идущей от греков. Психологическое настроение фашизма — фанатизм, а не скептическое размышление. Поэтому у фашизма есть «табу» — не подлежащие критике раса, партийная догма, личность вождя. Во всех школах висел портрет Муссолини с надписью: «Муссолини всегда прав». Фашизм в принципе отвергает равенство людей, а неравенство не только признает как факт, но и считает его идеалом. Кодекс фашистского поведения утверждает ценность насилия и лжи. Не доверяя разуму и отвергая общепризнанные нормы морали, фашизм, не колеблясь, использует любое средство для достижения цели. Поэтому он готов пожертвовать личностью для государства. «Для фашизма,— говорит Муссолини (употребляя гегелевскую терминологию), — государство — все, и ничто человеческое или духовное не имеет ценности вне государства».

Муссолини искренне признает, что фашистское государство тоталитарно, не допускает никаких ассоциаций или ценностей, кроме себя. (По контрасту: демократическое государство плюралистично и признает, что преданность личности государству может вступить в конфликт с преданностью семье, церкви или собственной совести.)

Склонность фашизма к неравенству и насилию приводит в теории и на практике к появлению правящей элиты: одни рождены повелевать, другие — повиноваться. Фашистские режимы недемократичны не потому, что народ их не поддерживает (иногда поддерживает всей душой), а потому, что правят независимо от мнения народа, без многопартийной системы, без свободных выборов и свободной прессы. Принцип «вождизма» — крайняя форма концепции фашистской элиты и полностью выражает иррационализм фашистской политики: лидер считается непогрешимым, одаренным мистическими талантами и ясновидением, олицетворяя генеральную волю народа. Если мнения вождя и массы расходятся, то воля вождя превалирует, так как генеральная воля выше, чем воля всех.

Тяга фашизма к «фюрерам» совпадает с тоталитарным единством фашистского государства. Однако вожди вроде Гитлера и Муссолини сформировались в государстве еще не фашистском, в атмосфере свободного соревнования. Из-за относительно короткого срока жизни главных фашистских режимов в Италии и Германии невозможно оценить силу влияния «вождизма» на поколения, рожденные и воспитанные в фашистском мире единства и ортодоксальности.

Так как фашизм не только политическая система, но и образ жизни, он дискуссии предпочитает авторитет во всех сферах деятельности. Фашизм — против участия женщин в политике и поддерживает власть отца и мужа в семье. «Отец — вождь семьи». В школе важнее всего дисциплина, и учебная программа — подготовка к военной муштре. В промышленности вместо свободных договоров труда с капиталом — авторитарность. Формально фашистское государство беспристрастно, но кладбища полны трупов замученных профсоюзных деятелей, а не капиталистов.

Фашизм, рассчитывая на авторитет и послушание, привлекает не только жаждущих власти, но и жаждущих повиноваться. Везде есть люди, которым легче слушаться, чем самостоятельно думать и принимать ответственность. «Бегство от свободы» — одно из главных психологических условий для фашизма.

Другая черта фашизма — корпоративное государство — выражает недоверие к народу: в корпоративной системе экономика организована в контролируемые государством ассоциации труда и капитала, все трудятся в согласии для общего блага с помощью однопартийной диктатуры и под ее руководством. Корпоративная система зиждется на тайном убеждении, что рядовой человек может выразить себя как гражданин, только будучи членом группы, он знает свое ремесло, но главные политические проблемы слишком сложны для него.

На международной арене у фашизма два основных принципа — расизм и империализм. Подобно тому как внутри нации элита превыше прочих и может навязывать свою волю силой, так и «элитная» нация — выше других и призвана править. В результате фашизм против международных организаций и мира, он «не верит ни в возможность, ни в пользу вечного мира», «лишь война доводит человеческую энергию до высшего напряжения и облагораживает народ, отважившийся начать ее». Есть еще причины противиться международным организациям: они в какой-то мере признают равенство наций и пытаются решать споры между странами путем переговоров. Оба факта неприемлемы для фашизма.

Поражение фашизма в войне ни в коей мере не устранило угрозы. Как политическая система он временно уничтожен, но как образ мыслей, как отражение личного и общественного авторитаризма фашизм может пережить все неудачи. Но там, где демократия сильна, не труслива и готова принять перемены, фашизм не очень опасен. ●

Сокращенный перевод
А. ФРИДМАНА

В следующем номере:
«Демократический социализм.
Каутский и фабианцы».

И ВЕЛИКИЕ МУЖИ БЫЛИ ДЕТЬМИ...

«Отец кибернетики» Норберт Винер начал интересоваться наукой еще в пятилетнем возрасте. В 11 лет он досрочно завершил среднее образование, в 12 — поступил в колледж, а в 14 — получил научную степень.

Известный французский математик Алекси Клод Клеро в 10 лет без затруднений читал книги по математическому анализу, в 13 лет представил в Парижскую академию наук свое математическое исследование. А в 16 лет Клеро стал академиком.

Иоганн Вольфганг Гете еще девятилетним мальчиком писал стихи на немецком, латинском и греческом языках.

Паскаль сформулировал и доказал более тридцати теорем по евклидовой геометрии еще до того, как заглянул в учебник геометрии. В 15 лет он опубликовал труд о конических сечениях и доказал свыше ста новых теорем.

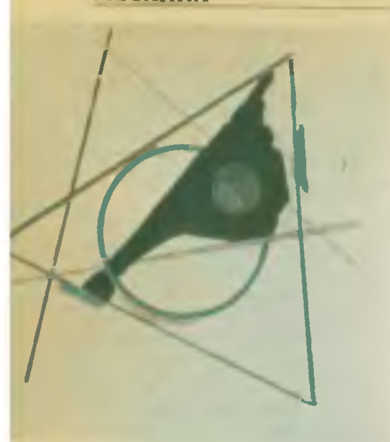
Знаменитый художник Альбрехт Дюрер еще в 13 лет написал «Автопортрет», вошедший в сокровищницу мирового искусства.



Известный итальянский лингвист К. Тальявини в 12 лет уже владел семью языками, а к двадцати двум годам — пятнадцатью. Каждый год римский профессор изучал по два-три языка. На одном лингвистическом конгрессе он зачитал приветствие собравшимся на пятидесяти языках

У немецкого математика Карла Фридриха Гаусса очень рано проявились способности в области алгебры и теории чисел. Почти все его фундаментальные открытия были сделаны в возрасте от четырнадцати до семнадцати лет.

Сергей Прокофьев в 5 лет написал первое музыкальное сочинение, которое называлось «Индийский галоп», а в 9 лет стал автором оперы «Великан».



Заставка Э. Шигамберга

Как спастись от бегемота?

Оказывается, бегемоты медлительны и добродушны только на суше. В воде они передвигаются очень быстро и представляют немалую опасность для человека. К таким выводам пришли французские ученые, снимавшие документальный фильм о животных Танзании. Чтобы обезопасить подводные съемки, специалисты по совету Жака Ива Кусто сделали специальную подводную лодку в форме бегемота. Этот каучуковый собрат не вызывал подозрений у животных, и съемки закончились благополучно.



Кирпич к кирпичу

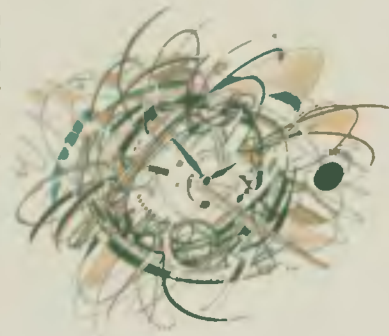
Коммивояжер К. Мендоса из Аргентины всегда должен путешествовать налегке. А вдруг ему попадется новый экспонат для его коллекции кирпичей?

В хранилище, выстроенном специально для собранных кирпичей, — уже около пяти тысяч экспонатов из сорока двух стран. В аргентинской печати, откуда взято это сообщение, не упоминается, есть ли в этой богатой коллекции изделия нашей родной промышленности. Если есть, то это, действительно, чудо: как добрался целым и невредимым наш кирпич так далеко!

Кто дольше живет?

Еще совсем недавно бытовало мнение, что дольше всех живут художники, поэты, писатели, музыканты — люди творческого труда.

Как свидетельствуют последние данные американских социологов, настоящие долгожители, оказывается, селекционеры. Почему именно они? Да потому, что им десятилетиями приходится ждать, пока вырастет новый сорт растения, проводить многократные исследования, ставить многочисленные эксперименты. Словом, нельзя уходить из жизни, пока не подтвердится на практике та или иная гипотеза селекционера.



Не только поезда

В наше время опаздывают не только поезда, но даже исторические события. Так, в 1988 году Новый год и его верный спутник Дед Мороз опоздали с прибытием на целую секунду. Опоздание было вызвано тем, что в последнее время ответственные лица ослабили контроль за поведением Земли и та, пользуясь этим, замедлила свое вращение за четыре года на целую секунду. Разумеется, землянам пока особенно волноваться не следует: опоздание замечено и меры приняты. Какие? Служба времени внесла поправку в атомные часы, что хранят время для всего мира. В них ровно в полночь по Гринвичу, перед самым началом нового, 1988 года, внесли дополнительную секунду и этим исправили положение. Так что штурманы, работники связи и другие ученые могут быть спокойны.

Хотя на этот раз все обошлось благополучно, однако землянам следует быть начеку: через четыре года ситуация может повториться, и к этому надо быть готовыми и встретить Новый год секунда в секунду, без опозданий и опережений.

Необходимость добавления одной секунды через каждые четыре года возникает из-за разницы между временем, засекаемым атомными часами, и временем, показываемым вращением Земли вокруг Солнца.



Кризис брака?

Да, утверждают некоторые западные психологи и социологи, подчеркивая, что каждая третья брачная пара рано или поздно распадется, юридически или по существу, а около семидесяти процентов молодежи во Франции и Англии отвечают отрицательно на вопрос, желают ли они вступить в брак.

Жители Торонто Марк и Урсула Филлд отпраздновали свое бракосочетание довольно необычным образом — пересекая одно из озер на водных лыжах. Интересно, опровергают ли эти участившиеся все более экстравагантные способы женитьбы пессимизм демографов? Время покажет...

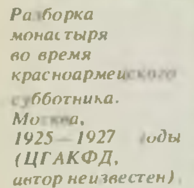
Рисунки О. Брель, К. Шестакова.



Деликатный робот

Чтобы показать возможности нового робота, специалисты японской фирмы «Мацушита» разработали для него специальную программу, по которой он строит огромную пирамиду из... яиц. Пирамида состоит из тринадцати рядов яиц, и ни одно из них робот не разбивает.





Разборка монастыря во время красноармейского субботника. Москва, 1925—1927 годы (ЦГАКФД, автор неизвестен).

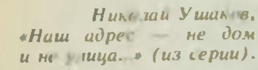


Игорь Гневашев. Воскресенье.

Картинки с выставки

Можно понять и посочувствовать автору заметки «Две капли» из этого же номера журнала. Он сетует: слишком мало места отведено на выставке «Фотографии — 150 лет» показу собственных достижений фотографической техники. Спору нет, это задевает, в особенности на фоне великолепия зарубежных вы-





Николай Ушаков. «Наш адрес — не дом и не улица...» (из серии).



Александр Мацияускас. Свободная женщина.



Валерий Шустов. В забытом храме.

Сергей Николаев.
Народ безмолвствует
(из серии)

ставок, приуроченных к той же дате.

Какие возможности открыла фотография! Благодаря ей мы вплотную приближаемся к таинству зарождения жизни и заглядываем на периферию Солнечной системы, проникаем в невидимое обычным, невооруженным глазом из-за исключительной малости или крайней быстротечности. Такие достижения фотографии, идущей в ногу с научно-техническим прогрессом, исключительны и бесспорны.

Но стоит навести фотоаппарат на резкость, чтобы взглянуть через него на, казалось бы, повседневно и привычно окружающий нас мир, как акценты заметно смещаются. Мы возвращаемся к истокам фотографии, явившейся и новым языком исторической летописи, и новым искусством.

Сколько бесценных свидетельств запечатлела фотопленка! Как важно извлекать из заброшенных или закрытых до поры архивов слепки времени. Каким сильным и небеспристрастным средством воздействия оказываются пожелтевшие снимки, заставляющие переосмыслить и действительно перестроить наше отношение к прошлому.

И если мы способны извлечь уроки, взирая на фотохронику давних лет, то необходимо понять, что все, фиксируемое пленкой сегодня, тут же становится историческим документом.

На этих фотографиях — знак времени, состояние души и состояние общества. Их появление на выставке — тоже примета нынешнего дня. А их красноречивость, не нуждающаяся в комментариях,— заслуга, в общем-то, не техники, а тех, в чьих руках фотокамера.



Валерий Христофоров.
Мы (из серии).

Павел Кассин.
Эвакуация (Оренбург).



Ирина Стин, Анатолий Фирсов.
Дизайнер Сергей Зайцев.
Слово и дело (фрагмент).

Г. Горелик

Загадка 1937 года в свете истории физики

Уходят, не сглазить бы, времена, когда на историю Отечества дозволялось глядеть только в свете решений последнего партсъезда. И понадобились гораздо более мощные и разнообразные источники света, чтобы разглядеть подлинный смысл происходившего в темный, хотя и не такой уж далекий период отечественной истории, называемый обычно тридцать седьмым годом. Быть может, в этом деле не лишним окажется и опыт, накопленный в истории естествознания. События этой истории не так тесно соприкасаются с миром кровавых человеческих страстей, как в истории социальной, и поэтому легче достигнуть духовного равновесия, столь необходимого для понимания.

Самая вопиющая из загадок 1937 года — то, насколько не понимали «текущий момент» люди, составлявшие политический авангард советского общества. Чем более накапливается соответствующих свидетельств, тем удивительнее — хотя и привычнее — становится загадка. Люди бывалые, весьма знающие, искушенные в политической жизни, оказывались удивительно незрячими. Даже будучи уверены, что от ареста их отделяют считанные дни, ответработники тешили себя разными сказками. Только оказавшись в застенках, в руках палачей, некоторые начинали прозревать, а многие оставались с закрытыми глазами вплоть до собственной гибели. Лишь в считанных случаях ставился достаточно точный диагноз сталинизму (Троцкий, Рютин, Раскольников). И — трудно не заметить — каждый из этих диагностов лично, на собственной судьбе познакомился со злым гением социализма. Каждый так или иначе был лично обижен Сталиным.

Следует подчеркнуть, что здесь говорится о слепоте и прозрениях только в среде большевистского авангарда. За пределами слоя власть имущих у многих с глазами было все в порядке. И крестьянин, наделенный здравым смыслом и живым нравственным чувством, и широко мыслящий интеллектуал, и тонко чувствующий художник с разных сторон, но одинаково ясно видели неизбежную гибельность, человеконенавистничество сталинского социализма. Здесь речь идет не о них.

Речь также не идет о тех в политическом авангарде, кто фактически представлял собой пережитки не прошлого, а позапрошлого. Рабы и холопы, даже одетые в кожаные куртки и наделенные властью, к нашей загадке прямого отношения не имеют.

Речь идет о людях смелых и честных, сознательных и ответственных перед своей совестью, чувствовавших призвание к строительству светлого будущего и вполне пригодных вроде бы для этой работы.

Почему же они, эти строители, так упорно не хотели замечать, что строится не светлое будущее, а большая тюрьма с подсобными хозяйствами? Почему они не верили своим глазам? Что им мешало видеть?

Пытаясь ответить на эти оптические вопросы, приходится предположить, что глаза строителей отделяла от социальной реальности не пустота, а нечто менее прозрачное. Что именно? Уроки истории физики подсказывают следующую

параллель

Один из надежно установленных выводов истории науки состоит в том, что человек никогда не смотрит на реальный мир абсолютно невооруженным глазом. Всегда его взгляд вооружен (= обременен) некоторыми теоретическими конструкциями, укорененными в предыдущем жизненном опыте. Абсолютно невооруженный глаз вообще ничего бы не разобрал в хаосе реальных явлений.

Когда физик глядит на явления природы, между его глазом и реальностью можно обнаружить физическую картину мира, унаследованную от предшественников, а если повезет, частично построенную и собственными силами. При возникновении картина мира подобна очкам с правильно подобранными линзами и наспех сделанной оправой, которая жмет тут и там, не давая забыть о своем существовании. Однако затем в результате усовершенствований очки превращаются, можно сказать, в контактные линзы и становятся настолько привычны, как будто приросли к роговице навсегда.

Тем труднее и драматичнее переживается период, когда обнаруживаются глубинные несовершенства существующей картины мира. В начале XX века это произошло с картиной мира классической физики, с которой наука сросталась за предшествующие два столетия. Выдающиеся ученые, которых этот переломный период застал в зрелом возрасте, — например, Лоренц, Пуанкаре — не могли убедить себя в преходящем характере привычных контактных линз и, как кажется с нынешнего высока, просто не верили своим глазам и придумывали способы избежать суровой — и прекрасной, на нынешний взгляд, — правды. Психологически их поддерживало то обстоятельство, что «неверие своим глазам» присуще всякому теоретическому отношению к реальности: когда физик (и опытный нефизик) видит, что ложка в стакане ломается границей воды и воздуха, он не верит своим глазам — и правильно делает.

Вернемся теперь от науки к жизни, к исходной загадке тридцать седьмого года. Теперь уже не составляет труда провести параллель и назвать социальной картиной мира то, что стояло между глазами строителей социализма и социальной реальностью. Другие параллели соединят строителей здания физической науки со строителями светлого будущего, соединят психологические состояния тех и других при обнаружении несовершенств в оптических приборах, сквозь которые они смотрят каждый на свою сторону реального мира. Сопоставимы станут и мучительно безнадежные их попытки во что бы то ни стало увидеть все происходящее через свои привычные контактные линзы. Сходными окажутся их стремления объявить некоторые новые факты единичными, случайными.

Не следует, разумеется, подобные параллели проводить с помощью линейки на бумажной плоскости. Прямолинейно-плоский подход подразумевал бы евклидову простоту духовного пространства. А геометрия там явно сложнее.

Картина мира классической физики основывалась на огромном числе проверяемых, повторимых, количественных наблюдений и на самом точном из человеческих языков — математическом. Физическая картина мира безразлична, — во всяком случае, на первый взгляд — к миру человеческих страстей, к вопросам жизни и смерти. В социальной картине мира все иное, почти противоположное — по физическим меркам непроверяемое, неповторимое, неточное, эмоционально заряженное.

Но говорить о различиях этих двух картин — дело нехитрое. Гораздо интереснее их сходство. И та и другая — объемные теоретические конструкции. Каждая — некий целостный организм. Теоретически нагружено всякое человеческое мировосприятие, но потребность в целостном мироощущении имеется далеко не у каждого человека. И для тех, у кого такая потребность есть, — назовем их «теоретиками» независимо от рода занятий, — различие в характере картин не столь уж грандиозно.

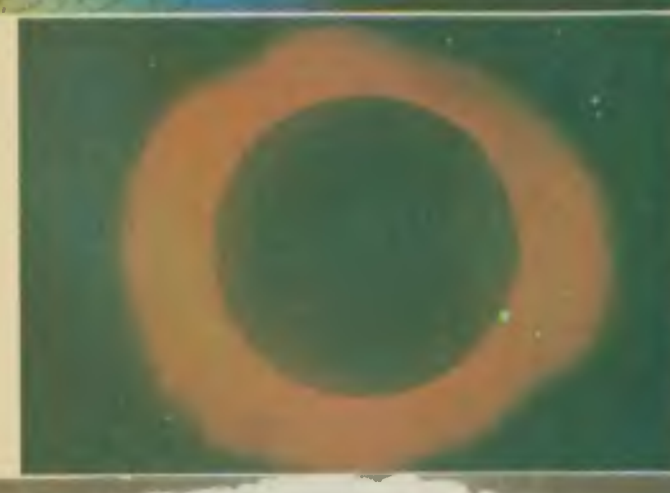
Картина мира вдохновлявшая строителей социализма в двадцатые — тридцатые годы,

возникла не из прописных истин, надерганных из коммунистических азбук и политических брошюр. Эта картина — результат (далеко не единственный) естественного исторического развития. Европейский марксизм, российское культурное наследие и определенная эпоха в мировой истории формировали новую картину мира из натуральных, хотя и весьма разнородных материалов. С одной стороны, научной, это обстоятельный анализ экономического развития Европы. С другой, весьма гуманитарной, — вечная мечта о социальной справедливости: стремление вернуть плоды человеческого труда тем, кто имеет на это моральное право, и таким образом полностью раскрыть творческий потенциал народа. Сюда же добавлялись российские привычки к авторитарной власти и к насилию в таких масштабах, которые оправдывали будущее насилие над насильниками. Отсюда осознание неизбежных жертв за правое дело и готовность к ним.

Все эти оптические материалы для социальных очков использовались не в виде сухих абстрактных предписаний, а в эстетических, художественно оформленных образах, в изобилии созданных российской культурой с ее сочувствием к простому народу, к мукам Сокола и к шуму крыльев Буревестника. Шла также активная конверсия идей из арсенала мировой духовной истории: религиозное мессианство превращалось в освободительную миссию пролетариата, христианский универсализм — в пролетарский интернационализм, равенство перед Богом — в социальное равенство, царство божье — в коммунизм. Такая социальная картина мира порождала мощные ценностные ориентации и стойкие представления о смысле жизни.

Зная, какие мрачные события произошли под сенью светлых идеалов, сейчас нелегко оценить эстетическую привлекательность революционно-социалистической картины мира. Увидеть ее красоту, ощутить ее поэзию можно лишь при общении с обитателями революционных десятилетий, с одаренными и душевно чистыми «человеками двадцатых годов», с плодами духовной жизни той эпохи. Только так можно почувствовать эстетическую силу импульса к разрыванию ржавых цепей прошлого, к выходу на социальный простор и активному созиданию светлого будущего, к воплощению сказочного равенства в быль. Именно из этого крепкого идеологического материала сталинизм выковал блестящие новые каторжные цепи, и сила идеи, овладевших массами, была направлена на порабощение этих самых масс. О жизненной силе новой картины мира, об эстетической целостности этой картины можно судить







по тому факту, что она прочно удерживала своих приверженцев в течение десятилетий после 1937 года и даже после общественного признания преступлений, совершенных на фоне ее ослепительного блеска.

А в тридцатые годы в силу закрытости, непрозрачности общественной жизни строители социализма не имели истинного представления о государственных масштабах преступлений, но зато у каждого строителя за плечами были уже и личные жертвы, и социальные, и привыкание к насилию в масштабах, не со-

Солнечный свет, преломленный призмой, падает на манускрипт «Оптики» Ньютона.

Светящийся объект позади Солнца тем не менее заметен с Земли. Этот эффект был предсказан и объяснен Эйнштейном.

Хиросима.

поставимых с 1913 годом. Поэтому, когда теоретик сталкивался с вопиющим, на здравый взгляд, фактом, ему оказывалось гораздо легче «запудрить себе мозги» фантазиями во спасение его социальной картины мира, чем усомниться в ней самой.

Все дело в том, что

картина мира — целостное образование.

и усовершенствовать ее эволюционно можно только в весьма ограниченной мере, так же как переделать на ходу автомобиль или перестроить дом, не выселяя жильцов. По отношению к научной картине мира это хорошо известно. Жить в условиях недоперестроенной картины очень трудно. Об этом в сильных выражениях высказывались физики в период замены классической картины на квантово-релятивистскую; внутренний конфликт, порожденный этим, стал даже причиной самоубийства одного из них, Эренфеста.

Что же говорить о приверженности к социальной картине мира, определявшей смысл жизни убежденных коммунистов?

Социалистическая программа большевиков, как известно, впервые обнаружила свою практическую несостоятельность через несколько лет после революции. Известно также, как тяжело воспринималась начавшаяся с нэпа перестройка социалистической картины мира (случались и самоубийства). История не дала завершить ту перестройку и, возможно, из-за смерти всего одной личности — Ленина.

Роль личности в истории —

тема достаточно неопределенная. Но если еще раз привлечь физико-политическую аналогию, то можно заметить, что роль личности в истории физики особенно велика именно во время перестройки картины мира. Коллективные научные усилия готовят почву, на которой может возникнуть новая картина мира, и обосновывают ее. Но рождение нового идейного организма предполагает особую роль родителей. В науке, почти как в жизни, на эту роль может претендовать лишь считанное число личностей, в духовном мире которых появляется зародыш нового организма, духовные силы которых защищают это вначале слабое существо от безжалостных воздействий среды и выращивают его до жизнеспособного состояния.



Женщины-бурлачки тянут плот по реке Суре (начало века).



На физкультурном параде. Москва, 1932 год.



Вадим Сидур. «Узник».

Аналогию, проведенную автором статьи, художник-оформитель проиллюстрировал двумя рядами фотографий. Насколько эта визуальная аналогия отражает сходство в путях развития науки и общества, надеемся, читателям подскажет их собственный опыт.

Естественно думать, что и новая социальная картина мира может возникнуть только благодаря личной смелости и личным усилиям. И отнюдь не любой личности это по силам.

Отечественная история, правда, свидетельствует о том, что личности, не способной создать новую картину, под силу бывает завладеть старой. Или, точнее, оседлать настроение масс и, поставив шоры, погнать клячу истории напрямик. При этом оказался затоптан тот крутой поворот, который угадывал Ленин в последние годы своей жизни.

А кляча российской истории, взбрыкивая вначале, понесла все быстрее и подняла такую пыль, какую можно было ожидать лишь от знаменитой тройки. Поэтому сброшенных с седла и погибших под копытами было так трудно заметить. Эта пыльная дорога называется сейчас путем от народного сталинизма к бюрократическому*. И такой перегон был бы не под силу никакому вождю и корифею, если бы ему в качестве нагайки, шор и миража впереди не служила революционно-социалистическая картина мира.

Одним из устоев этой картины было уподобление социального мира физическому, из чего следовала единственность «подлинно научной» программы строительства социализма и ненаучность-ложность-реакционность всех других. Вера в единственность «правильного пути» благополучно дожила до наших дней, несмотря на то, что XX век повидал весьма разнообразные социальные картины мира. Эту веру укрепило то, что интернационал - коммунистическая программа оказалась гораздо сильнее национал-социалистической — другого продукта XX века (также эстетически привлекательного для своих приверженцев).

Пора задаться вечным вопросом:

учит ли чему-нибудь история?

Что касается истории физики, то здесь трудное развенчание классической картины и передача венца картине квантово-релятивистской облегчали сомнение в ее абсолютности и полноте. Но в физике картина мира по-прежнему имеет основание претендовать на единственность и универсальность. А в социальной картине мира подобная претензия оказалась, быть может, наиболее вредоносной и зловещей. И главный урок, преподанный историей XX века, состоит в том, что жизнеспособность и плодотворность социальной картины мира предполагает возможность добрососедски сопрягать ее с другими социальными картинами, с другими образами мира.

Сейчас, когда сталинский социализм изжил себя и практически и теоретически, в Кремле обсуждается мечта о новой картине социализма с принципиальным многообразием и во внутренней, и во внешней политике. При этом слово «социализм», не снабженное каким-либо эпитетом (сталинский, развитой, арабский, демократический и т. д.), люди, отвечающие за свои слова, произносят сейчас с некоторым смущением. Это обстоятельство также имеет хорошую параллель в истории физики.

Параллель эта ведет к слову «эфир». Как известно, фундаментальное для физики XIX века понятие эфира было «с треском» изгнано из физики Эйнштейном в 1905 году, при построении теории относительности. Прежде всего потому, что стало невозможно говорить о движении относительно эфира. Однако понятие эфира, помимо назначения среды отсчета, выполняло еще обязанности универсальной всепроникающей среды, в которой распространяется свет, и состояние которой каким-то образом характеризуется электромагнитным полем. Не только электромагнитным, но и гравитационным. И это больше, чем уточнение, потому что именно построение Эйнштейном релятивистской теории гравитации привело к понятию искривленного пространства-времени. Это понятие вполне могло быть названо эфиром, особенно после того, как появилась надежда геометризовать электромагнетизм. Именно это публично заявил Эйнштейн в 1920 году.

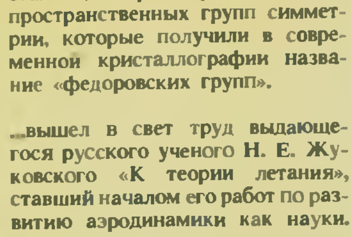
Однако, несмотря на столь солидную поддержку, слово «эфир» из физики все же ушло. Слишком тяжел оказался груз прошловековых ассоциаций. Если бы научная терминология развивалась только по законам логическим и этимологическим, то для фундаментального в нынешней физике понятия, выражаемого словом «вакуум» (латинское «пустота»), гораздо лучше подошло бы слово «эфир» — так греки называли вездесущую тонкую субстанцию,— потому что бурная жизнь, которая, согласно современной физике, происходит в вакууме, на пустоту мало похожа. И все же у слова «эфир» шансов на физическое возрождение практически нет. Этимологическое в физике укрощается психологическим.

Удел слова «социализм» не выглядит столь безнадежным. И уж во всяком случае никуда человечеству не деться от понятия, выражающего увязанность благополучия общества и благополучия личности, благополучия всех и благополучия каждого. Это понятие ждет великих событий не только в нашей стране. И, видимо, эти события включат в себя серьезное изменение в соотношении естественнонаучной и гуманитарной компоненты человеческой культуры.

На рубеже XIX—XX веков поразительные успехи естествознания оказывали сильнейшее идейное влияние на гуманитарные области знаний и действий, навязывая и свои методологические парадигмы. А в конце XX века, когда «благодаря» успехам естествознания человечество оказалось на грани самоуничтожения, гуманитарные компоненты культуры перестают подражать естествознанию и даже начинают делиться с ним некоторыми своими установками.

Но можно ли все-таки, проводя параллели и перпендикуляры между гуманитарной и естественнонаучной компонентами истории, ответить на загадку 1937 года? Вряд ли, если под разгадкой понимать психологически убедительное воссоздание внутреннего состояния героев того времени. Здесь собственный жизненный опыт гораздо важнее теоретических построений. Однако широкий взгляд на историю, охватывающий и ее гуманитарные и естественнонаучные плоды, помогает уяснить, что на древе человеческой цивилизации неоткуда взяться муляжам, грубо или изящно сработанным. Все плоды на этом древе — горькие, благоуханные, ядовитые и целебные — вырастают сами, питаясь соками от одного ствола. ●

* Г. Водолазов. «Ленин и Сталин». «Октябрь», 1989 год, № 6.



...русский минералог и геолог Е. С. Федоров опубликовал свою классическую книгу «Симметрия правильных систем фигур». В ней он подвел итог серии своих работ по структуре и симметрии кристаллов, впервые установил 230 пространственных групп симметрии, которые получили в современной кристаллографии название «федоровских групп».

...вышел в свет труд выдающегося русского ученого Н. Е. Жуковского «К теории летания», ставший началом его работ по развитию аэродинамики как науки.

...английский конструктор Джеймс Нортроп сделал решающий вклад в автоматизацию ткацкого производства. Еще во второй половине восемнадцатого века были созданы механические ткацкие станки, где медленно движущиеся параллельные нити основы пронизывает челнок. Он протягивает за собой уточную нить, которая сматывается со шпули, однако шпулю приходилось вкладывать в челнок вручную. Нортроп придумал, как автоматически вкладывать шпулю в челнок с помощью барабанного механизма.

...русский инженер В. Т. Однер запатентовал усовершенствованный арифмометр, основной деталью которого служила зубчатка с переменным числом зубцов. Эта деталь, получившая название «колесо Однера», нашла применение во всех последующих образцах механических арифмометров.

...американский астроном Э. Ч. Пикеринг в Гарвардской обсерватории открыл с помощью спектроскопического анализа двойные звезды.

...прославленный немецкий математик Д. Гильберт опубликовал свою работу по теории инвариантов — чисел, связанных с каким-либо математическим объектом, остающихся неизменными при определенных преобразованиях этого объекта или системы отсчета, в которой он описывается.

...голландский антрополог Э. Дюбуа обнаружил на острове Ява останки челюсти ископаемого предка человека, жившего примерно миллион лет назад. Через год поблизости была найдена верхняя часть черепа, а еще через год — берцовая кость этого существа. Установлено, что этот предок ходил только на задних конечностях. Ему присвоили имя «питекантроп».

Клиффорд Д. Саймак



Пересадочная станция

Глава 17

По склону холма подымались двое, и одного из них Инек узнал сразу — Хэнк Фишер, отец Люси. В прошлые годы он несколько раз встречал его во время прогулок, хотя встречи эти были очень короткими. Хэнк всегда смущался и пытался объяснить,— чего от него никто не требовал,— что он, мол, разыскивает отбившуюся корову. Но по его вороватому взгляду и странному поведению Инек заключал, что дело вовсе не в корове, Хэнк темнил.

Второй был моложе. Лет шестнадцати, от силы семнадцати. Скорее всего, один из братьев Люси, решил Инек, поджидая их у крыльца.

Хэнк нес в руке свернутый кольцом кнут.

Непрошеные гости остановились в двух-трех шагах от него.

— Добрый вечер,— сказал Инек.

— Ты не видел тут мою девчонку? — спросил Хэнк.

— А что, если и видел?

— Я с нее шкуру спущу,— крикнул Хэнк, потрясая кнутом.

— В таком случае,— ответил Инек,— я, пожалуй, ничего тебе не скажу.

— Ты ее спрятал,— тут же обвинил его Хэнк.

— Можешь поискать.

Хэнк шагнул было вперед, но тут же опомнился.

— Она получила по заслугам,— выкрикнул он.— И я с ней еще не разделался. Никому, даже собственной дочери, я не позволю напускать на меня порчу! Лезет не в свои дела!

— Я натаскивал Батчера, только и всего,— пояснил юноша.— Это мой щенок, и я его учу охотиться на енотов.

— Верно,— сказал Хэнк.— Прошлым вечером ребятишки поймали молодого енота, а это, я тебе скажу, не так просто. Рой привязал енота к дереву и натравливал на него Батчера. Чтобы дрались между собой, значит. Все, как положено. Когда они уж совсем в раж входили, Рой оттаскивал Батчера за поводок и давал им передохнуть. А потом опять...

— Собаку для охоты на енотов только так и можно выучить! — вставил Рой.

— Все это прекрасно,— сказал Инек,— но не понимаю, какое отношение все это имеет к Люси?

— Она залезла не в свое дело,— ответил Хэнк.— Хотела отобрать у Роя собаку.

— Уж больно много эта бестолочь о себе воображает,— сказал Рой.

* Продолжение. Начало — в № 1—3 за этот год.



Офорт С. Деранчина

— Рой сбил ее с ног,— сказал Хэнк.— Делать этого, может быть, и не следовало. Полегче нужно было, поосторожнее.

— Я не нарочно,— оправдывался Рой.— Просто толкнул ее. Хотел отогнать от Батчера.

— Верно,— продолжил Хэнк.— Просто оттолкнул чуть сильнее, чем следовало. Но ей совершенно незачем было так поступать с Батчером. Даже пальцем его не тронула, понимаешь, но он и пошевельнуться не мог. Ну. Рой и разозлился.— Он взглянул на Инека и простодушно добавил: — А ты бы не разозлился?

— Не думаю,— ответил Инек.— Однако я ничего не понимаю в охоте на енотов.

Хэнк уставился на Инека: что, мол, тут непонятного? Но продолжал:

— Вот Рой и разозлился. Он Батчера сам вырастил и очень на него рассчитывал. Понятное дело, ему не понравилось, что кто-то, даже если это его родная сестра, напускает на собаку порчу. Рой хотел было задать ей трепку, но она сделала с ним то же самое, что и с собакой. Рой остановился как вкопанный и упал. Ноги прижал к груди, обхватил руками колени — короче, свернулся в комок и замер. Что он, что Батчер. А енота она даже не тронула, ничего с ним не сделалось. Только своих, значит...

— Но мне не было больно,— вставил Рой.— Совсем не больно.

— Я как раз сидел неподалеку,— сказал Хэнк,— заплетал вот этот самый кнут, у него конец обтрепался. Я все видел, но не вмешивался, пока Рой не свалился на землю. Вот тут-то я и сообразил, что дело зашло слишком далеко. Вообще-то я человек понятливый. Когда бородавки там заговаривают или еще что-нибудь такое, тут я не возражаю. На свете полно людей, которые это умеют, и ничего плохого здесь нет. Но когда собак или людей вот так вот, в узел...

— И ты отстегал ее кнутом,— сказал Инек.

— Это моя святая обязанность,— убежденно произнес Хэнк.— Только ведьмы мне в семье и не хватало! Я ей приложил пару раз, а она меня все остановить хотела, руками что-то там показывала. Но я свое дело знаю. Решил, что если ее хорошенько отлупить, то эта дурь из нее выйдет. И давай лупить ее еще. Ну тут она и на меня порчу напустила. Ослепила! Я вообще ни черта не видел. Шатался по двору, орал и тер глаза. Потом все стало нормально, только она уже исчезла. Но я видел, как она побежала через лес, вверх по холму, и мы с Роем бросились вдогонку.

— Думаешь, она здесь?

— Я знаю, что она здесь.

— Ладно,— сказал Инек,— Можешь искать.

— И поищу,— мрачно пообещал Хэнк.— Рой, посмотри в хлеву. Может быть, она там спряталась.

Рой направился к хлеву, Хэнк заглянул в сарай.

Инек молча ждал с винтовкой на сгибе руки. Он понимал, что ситуация складывается неприятная; раньше с ним ничего подобного не приключалось. Но такого человека, как Хэнк Фишер, словами убедить непросто. А сейчас ему вообще ничего не втолкуешь. Оставалось только ждать, когда тот немного поостынет.

Хэнк с Роем вернулись.

— Там ее нигде нет,— сказал Хэнк.— Она в доме. Рой! Ну-ка поднимись по этим вот ступеням и открой дверь.

Рой испуганно взглянул на Инека.

— Валяй,— сказал тот.

Тогда Рой медленно двинулся вперед и поднялся по ступенькам. Он взялся за круглую ручку двери и повернул. Попробовал еще раз и обернулся к отцу.

— Па,— сказал он,— я не могу. Дверь не открывается.

— Черт побери! — выругался Хэнк и добавил презрительно: — Ничего-то ты не можешь.

В два прыжка он преодолел ступени, протопал рассерженно по крыльцу, ухватился за дверную ручку и изо всех сил крутанул. Потом еще раз. И еще. Наконец он совсем разозлился.

— Что за чертовщина?! — заорал он.

— Никто не может войти в этот дом.

— Еще как войду! — прорычал Хэнк.

Швырнув кнут Рою, он спрыгнул с крыльца, бросился к поленнице у сарая и выдернул из колоды тяжелый топор.

— Постой,— сказал Инек,— ты что, собираешься рубить дверь?

— Вот именно, черт побери!

Инек кивнул с совершенно серьезным видом.

— Что такое? — спросил Хэнк.

— Ничего, все в порядке. Можешь попробовать, если очень хочется.

Хэнк изготовился, крепко ухватившись за рукоять. Сверкнув сталью, топор взлетел у него над плечом, и Хэнк обрушил на дверь страшный удар.

Топор коснулся поверхности и так резко отскочил, просвистев всего в дюйме от ноги Хэнка, что того даже развернуло на месте. Несколько секунд он стоял с глупым выражением лица, держа топор в вытянутых руках и глядел на Инека.

— Можешь попробовать еще раз,— предложил тот.

Хэнка охватила ярость. Лицо его налилось кровью.

— И попробую, клянусь богом!— крикнул он, опять повернулся к дому и взмахнул топором, но на этот раз ударил не по двери, а рядом, по окну. Послышался высокий вибрирующий звон, и в воздухе пронеслись обломки стали.

Хэнк некоторое время стоял, разглядывая сломанный топор, словно все еще не мог поверить в случившееся. Затем он молча протянул руку, и Рой вложил в нее кнут. Они вместе спустились по ступенькам, остановились внизу и уставились на Инека. Рука Хэнка нервно сжимала рукоять кнута.

— На твоем месте я бы этого не делал, Хэнк. У меня очень хорошая реакция,— сказал Инек, поглаживая приклад.— Я прострелю тебе руку прежде чем ты успеешь взмахнуть кнутом.

— Ты спутался с дьяволом, Уоллис,— произнес Хэнк, тяжело дыша,— и моя дочь тоже. Вы оба заодно. Я знаю, что вы то и дело встречаетесь в лесу.

— Советую тебе вернуться домой,— сказал Инек.— Если я найду Люси, я ее приведу.

Никто не двинулся с места.

— Мы еще встретимся,— пригрозил Хэнк.— Я знаю, что ты спрятал мою дочь где-то здесь, и я тебе это припомню!

— Когда пожелаешь, но только не сейчас,— ответил Инек и угрожающе повел стволом винтовки.— Проваливай. И чтобы я больше вас здесь не видел. Ни того ни другого.

Глава 18

Инек судорожно вздохнул, борясь с клокочущей, грозящей вырваться наружу яростью. Если бы они остались чуть дольше, если бы он не прогнал их, ярость наверняка победила бы. Инек сам удивлялся, как ему удалось сдержаться. Но, славу богу, удалось. И без того все плохо.

Фишеры скажут, что он сумасшедший, что он прогнал их, угрожая оружием. Они могут даже заявить, что он увел Люси и держит у себя против ее воли. Инек прекрасно знал такой тип людей — мелких и мстительных. Маленькие ядовитые насекомые.

Стоя у крыльца, он глядел Фишерам вслед. Даже странно, как такая замечательная девушка могла появиться в этом гнилом семействе. Может быть, глухота и защитила ее от их влияния. Не исключено, что если бы она разговаривала с ними, слушала их, Люси со временем стала бы такой же никчемной и озлобленной, как все Фишеры.

Конечно, он совершил ошибку, вмешавшись в их конфликт. Человек, на котором лежит такая ответственность, не должен вмешиваться в подобные дела. Но разве у него был выбор? Разве мог он отказать Люси в защите, когда она прибежала вся в крови от побоев?

Теперь Инек понимал, что лучше всего, возможно, было бы не выходить из дома к Фишерам. Если бы он остался на станции, не случилось бы того, что случилось.

Инек тяжело повернулся и пошел в дом.

Люси сидела на диване, держа в руке какой-то сверкавший предмет. В глазах ее светился восторг, а на лице было такое же трепетное, сосредоточенное выражение, как в то утро в лесу, когда на пальце у нее сидела бабочка.

Он положил винтовку на стол и остановился, но Люси, должно быть, заметила краем глаза какое-то движение и взглянула в его сторону. Затем снова занялась той блестящей штуковиной, что она держала в руке.

Инек увидел, что это пирамидка из шариков, но теперь все они медленно вращаются — одни по часовой стрелке, другие против и сияют, переливаясь своими особенными цветами, словно внутри у каждого из них скрывается источник мягкого, теплого света.

У Инека даже перехватило дыхание — так это было красиво и удивительно; удивительно потому, что он давно пытался разгадать, что это за вещица и для чего предназначена. Он обследовал ее, наверное, раз сто, не меньше, колдовал над ней часами, но так и не обнаружил никакой зацепки. Скорее всего, решил он, это просто красивая вещица — любоваться и только, однако его не оставляло ощущение, что у нее все-таки есть какое-то назначение, что каким-то образом пирамидка должна действовать. И вот теперь она действовала. Инек так долго пытался ее разгадать, а Люси взяла эту штуковину в руки первый раз, и тут же все заработало.

Люси не положено находиться на станции. Ни одному человеку, кроме него, не положено находиться здесь. Приведя ее сюда, он нарушил негласную договоренность с инопланетянами, поручившими ему работу смотрителя. Оправдывало его в какой-то мере лишь то, что к Люси эти вполне понятные запреты относились меньше, чем к кому-либо другому,— она ничего не могла рассказать о том, что увидела на станции.

Но он знал — ей нельзя здесь оставаться. Если она не вернется, обязательно начнутся поиски: пропала глухонемая девушка, к тому же еще красивая.

Через день-два об этой истории обязательно пронюхают газетчики, и вскоре в окрестных лесах появится множество поисковых отрядов.

Хэнк Фишер наверняка расскажет, как он пытался разбить дверь топором, после чего обязательно найдутся желающие сделать то же.

Инека даже пот прошиб, когда он представил себе, что тогда произойдет. Все долгие годы, что он хоронился от людей, стараясь быть незаметным, будут потрачены впустую. О таинственном старом доме на вершине холма станет известно всему миру, и сюда устремятся тысячи любопытных.

Он подошел к шкафу, где хранилась заживляющая мазь, присланная ему вместе с другими лекарствами из Галактического центра. Вернувшись к дивану, где сидела Люси, он показал ей, что у него в руках. Затем жестами объяснил, что собирается сделать. Она расстегнула платье, стянула его с плеч. Инек осторожно втер мазь в оставленные кнутом длинные рубцы. Люси исцелила бабочку, подумалось ему, а вот себя вылечить не может.

Глава 19

Улисс появился, когда сгущающиеся сумерки уже готовились уступить место ночи. Инек и Люси только-только закончили ужин и еще сидели за столом, когда послышались его шаги.

Инопланетянин остановился. В полумраке комнаты он больше обычного походил на жестокого клоуна. Его гибкое, словно текучее тело, казалось, было обтянуто дубленой оленьей кожей. Пятна на теле слабо люминесцировали, а резкие черты лица, гладкий лысый череп и острые приплюснутые уши придавали ему зловещий, даже устрашающий вид.

Если не знать о его мягком характере, подумал Инек, можно сойти с ума от страха, увидев такое создание.

— Мы ждали тебя,— сказал Инек.— Кофейник уже кипит.

Улисс в нерешительности шагнул вперед и тут же остановился.

— Я вижу, ты не один. Насколько я могу судить, это — человек Земли...

— Не беспокойся.

— Существо противоположного пола. Женщина, верно? Ты нашел себе жену?

— Нет,— ответил Инек,— она мне не жена.

— Все эти годы ты действовал мудро,— произнес Улисс.— В твоем положении завести семью — это не самый осторожный поступок.

— Не беспокойся. Эта девушка страдает серьезным недугом: ей не дано ни слышать, ни говорить.

— Это болезнь?

— Да. Она с самого рождения лишена слуха и голоса. И поэтому не сможет никому рассказать о том, что здесь увидела.

— А язык жестов?

— Она его не знает. Отказалась учиться.

— Вы друзья?

— Да, уже много лет,— ответил Инек.— Она искала у меня защиты — отец избил ее кнутом.

— Отец знает, что она здесь?

— Он так думает, но доказать не может.

Улисс медленно выступил из тени и остановился в круге света от лампы. Люси взглянула на него, но ни страха, ни отвращения на ее лице не отразилось. Она даже не вздрогнула, взгляд ее оставался ровным и безмятежным.

— Как спокойно она ко мне отнеслась,— заметил Улисс.— Не убежала и не закричала.

— Крикнуть она не сможет, даже если бы захотела,— сказал Инек.

— Но при первой встрече я любому человеку должен казаться совершенно ужасным.

— Люси видит не только внешнюю оболочку, но и какой ты на самом деле.

— Она не испугается, если я поклонюсь ей, как это делают люди?

— Я думаю, ей это будет даже приятно,— ответил Инек.

Улисс поклонился от пояса, приложив руку к животу,— получилось очень чинно и церемонно. Люси улыбнулась и захлопала в ладоши.

— Видишь,— произнес Улисс, явно довольный собой,— похоже, я ей понравился.

— Почему бы тебе тогда не сесть к столу?— предложил Инек.— Попьем кофе втроем.

— А я и забыл про кофе. Увидел, что ты не один...

Улисс сел за стол, где ему уже была приготовлена чашка. Инек приподнялся, собираясь идти за кофейником, но Люси опередила его.

— Она понимает, о чем мы говорим? — спросил Улисс. Инек покачал головой.

— Просто ты сел перед пустой чашкой.

— Ты думаешь оставить девушку на станции?

— Я не могу,— ответил Инек.— Ее будут искать. Придется отвести Люси домой.

— Не нравится мне все это,— сказал Улисс.

— Мне тоже. Видимо, надо сразу признать, что мне не следовало ее сюда приводить. Но в ту минуту я не мог придумать ничего другого. У меня не было времени на размышления.

— Ничего плохого ты не сделал,— мягко сказал Улисс.

— Люси не помешает нашей работе,— добавил Инек.— Она ведь не сможет ничего рассказать.

— Дело не в этом,— сказал Улисс.— Она — просто небольшое осложнение. Хуже другое. Я прибыл сегодня, чтобы предупредить тебя о назревающих неприятностях.

— Что за неприятности?

— Ты помнишь веганца, который умер тут несколько твоих лет назад?

— Сиятель. Помню,— кивнул Инек.

— Ты похоронил веганца.

— На нашем семейном кладбище,— сказал Инек.— И прочел над ним молитву. Как над своим собратом.

— Очень хорошо. Так и следовало поступить. Ты сделал все, как нужно. Но тело исчезло.

— Как исчезло? Этого не может быть! — воскликнул Инек.

— Тело из могилы забрали.

— Ты не можешь этого знать! — запротестовал Инек.— Как ты мог узнать?

— Это не я. Веганцы. Они знают.

— Но до них ведь множество световых лет...

Однако уверенность уже оставила Инека. В ту ночь, когда старый мудрец умер, а он отправил сообщение в Галактический центр, ему тоже сказали, что веганцы узнали о смерти, едва она наступила, и никакого свидетельство о смерти им не требовалось, потому что они уже знали, от чего Сиятель умер.

Может быть, размышлял тогда Инек, все веганцы поддерживают друг с другом постоянный мысленный контакт? Или какое-то центральное бюро (если дать земное название чему-то совершенно непонятному) поддерживает непрерывную связь с каждым из веганцев, зная, где он, как себя чувствует и что делает?

Видимо, что-то подобное возможно, признавал Инек. Ведь жители Галактики обладают самыми разными и удивительными способностями. Но поддерживать контакт с уже мертвым веганцем...

— Тело исчезло,— сказал Улисс.— В этом нет никаких сомнений. И тебя считают в какой-то степени ответственным.

— Веганцы?

— Да, они. И вся Галактика тоже.

— Я сделал, что было в моих силах,— горячо возразил Инек.— И выполнил все требования веганских законов, отдав покойному дань уважения от себя и от своей планеты. Нельзя же считать меня вечно за него ответственным. Да и не верю я, что тело действительно исчезло. Кто мог его похитить? Никто просто не знал о захоронении.

— Ты рассуждаешь логично,— сказал Улисс,— если иметь в виду вашу логику. Но у веганцев иная логика. И в данном случае Галактический центр поддержит скорее их.

— Но веганцы всегда были моими лучшими друзьями,— вспылил Инек.— Я уверен, что смогу с ними объясниться.

— Если бы это касалось только веганцев, не сомневаюсь,— сказал Улисс.— Но тут все куда сложнее. В самом происшествии, казалось бы, ничего сложного нет, но надо принимать во внимание и другие факторы. Веганцы, к примеру, узнали о том, что тело исчезло, уже давно, и это их, конечно, беспокоило. Однако в силу некоторых обстоятельств они пока молчали.

— И напрасно. Они могли явиться сюда. Правда, я не знаю, что тут можно сделать, но...

— Они молчали не из-за тебя. Есть другие причины. Когда решался вопрос о строительстве станции на Земле, многие галактические расы выступали против. Как всегда бывает в подобных ситуациях, они приводили разные доводы, но за всеми этими спорами, если разобраться, крылось непрекращающееся соперничество между расами, которые хотели добиться преимуществ для себя или каких-то регионов Галактики. Насколько я понимаю, эта ситуация сродни тому, что происходит здесь, на Земле: бесконечные интриги и конфликты ради экономических преимуществ для какой-то группировки или нации. В масштабах Галактики, разумеется, экономические соображения редко служат причиной разногласий, но существует много других важных факторов.

Инек кивнул.

— Я догадывался, хотя не очень обращал на это внимание.

— В основном споры ведутся из-за выбора направлений,— разъяснил Улисс.— Раз Центр начал расширять транспортную сеть в этом спиральном рукаве Галактики, значит, у него будет меньше времени и возможностей для расширения в других направлениях. Одна большая группа цивилизаций, например, уже несколько веков добивается развития транспортной системы в сторону близлежащих шаровых скоплений. И определенный смысл здесь, конечно, есть. При том уровне технологии, которого мы достигли, переброска на большие расстояния к некоторым из этих скоплений вполне реальна. Кроме того, шаровые звездные скопления практически свободны от пыли и газа, так что, добравшись туда, мы получили бы возможность расширять транспортную сеть гораздо быстрее, чем во многих других регионах Галактики. Однако никто пока не знает, что нас там ждет. Не исключено, что, потратив много времени и усилий, мы в конце концов не найдем там ничего, достойного внимания, кроме новых свободных территорий. А этого добра хватает в нашей Галактике. Тем не менее шаровые скопления обладают немалой притягательностью для существ с определенным складом ума.

— Понятно. Это стало бы первой попыткой проникнуть за пределы Галактики. Первым маленьким шагом, который может привести нас к другим галактикам.

Улисс взглянул на него с удивлением.

— И ты туда же,— сказал он.— Впрочем, мне следовало догадаться.

— Да, наверное, у меня тот самый склад ума,— сказал Инек ехидно.

— Короче, эта фракция шаровых скоплений,— видимо, их можно охарактеризовать именно так — разразилась протестами, едва только мы начали продвижение в направлении Земли. Ты наверняка понимаешь, что мы находимся в самом начале работы: здесь чуть больше десятка станций, а нужна по меньшей мере сотня. Видимо, пройдет не один век, прежде чем работа над маршрутом будет закончена.

— Но та фракция по-прежнему предъявляет претензии,— догадался Инек.— И работы в нашем спиральном рукаве еще могут быть свернуты.

— Верно. И это меня беспокоит. Фракция не упустит шанс использовать инцидент с пропавшим телом как аргумент против расширения сети в этом направлении. К ним обязательно присоединятся различные другие группировки, у которых есть собственные интересы. Все они понимают, что, закрыв наш проект, получат дополнительный шанс для реализации своих планов.

— Закрыв проект?

— Да, закрыв. И как только инцидент получит огласку, они начнут вопить, что такая варварская планета, как Земля, совсем не место для станции и нужно ее закрыть.

— Но они не могут этого сделать!

— Могут,— сказал Улисс.— Они будут утверждать, что для нас унизительно и небезопасно держать станцию на варварской планете, где грабят могилы и тревожат прах высокочтимых покойников. Столь эмоциональный довод встретит широкое понимание и поддержку в некоторых областях Галактики. Веганцы старались, как могли. Ради завершения проекта они даже пытались скрыть это происшествие. Ничего подобного им никогда делать не приходилось. Это гордый народ, и они очень чувствительны в вопросах чести — более чувствительны, может быть, чем другие галактические расы. Однако ради дела они готовы были стерпеть даже оскорбление. Наверное, и стерпели бы, если бы инцидент удалось скрыть. Но каким-то образом история получила огласку — без сомнения, в результате хорошо продуманной информационной диверсии. А теперь их позор стал известен всей Галактике. Веганец, который прибудет сюда сегодня вечером,— официальный представитель их планеты, он должен будет вручить ноту протеста.

— Мне?

— Тебе. А через тебя — всей Земле.

— Земля же тут ни при чем. Земля ни о чем не знает.

— Конечно, нет. Но для Галактического центра ты и есть Земля. Для них ты представляешь Землю.

Инек покачал головой. Сумасшествие какое-то! Но, с другой стороны, чему тут удивляться? Чего-то подобного даже следовало ожидать. Он просто слишком узко, слишком ограниченно мыслит. Да, скорее всего, одна закрытая станция никак не помешает завершению проекта. Но человечеству уже не на что будет надеяться.

— Если вам придется оставить Землю,— сказал Инек,— вы всегда можете поставить станцию на Марсе. Если нужна станция в нашей звездной системе, здесь есть много других планет.

— Ты не понимаешь,— ответил Улисс.— Эта станция — лишь одно направление атаки. Зацепка. Начало. А цель — закрыть проект целиком, чтобы можно было перебросить усилия на какой-то другой. Если мы будем вынуждены убрать станцию, это нас в какой-то степени дискредитирует, и тогда у них появятся основания для критической переоценки всех наших мотивов и замыслов.

— Но даже если проект закроют,— возразил Инек,— нет никакой уверенности, что какой-то из группировок это принесет пользу. Снова начнутся дебаты о том, куда потратить высвободившееся время и энергию. Ты говорил, что сейчас против нас объединяются много различных фракций. Предположим, они победят. Тогда им придется разбираться уже между собой.

— В том-то и дело,— согласился Улисс,—

Продолжаем публикацию работ художников нашего журнала.

Николай Попов принадлежит к той авангардной группе художников, которые в начале шестидесятых годов создавали новый художественный облик журнала. Николай Евгеньевич родился в 1938 году в Саратове, окончил Московский полиграфический институт, член СХ СССР с 1967 года. Занимается станковой и книжной графикой, иллюстрирует литературу для детей. Попов — участник многочисленных выставок в нашей стране и за рубежом, лауреат международных выставок-конкурсов в Лейпциге, Братиславе, Брно, Барселоне, Варне, Кракове.



но у каждой из них появляется шанс добиться желаемого. Одна из группировок, базирующаяся на противоположном конце Галактики, мечтает, например, добраться до малонаселенного региона на краю нашего звездного скопления: они до сих пор верят в древнюю легенду, которая гласит, что их цивилизация якобы появилась в результате эмиграции из другой Галактики, чьи жители обосновались на далекой окраине, а затем в течение долгих галактических лет двигались к центру. Они считают, что, вернувшись в окраинные районы Галактики, смогут найти доказательства легенды и сделать ее частью истории к вящей славе своей. Другая группировка хочет получить возможность исследовать маленький спиральный рукав Галактики, потому что в свое время их далекие предки поймали не поддающиеся расшифровке сигналы, которые, по их убеждению, были посланы именно оттуда. История эта обрастала подробностями много тысячелетий, и теперь они просто убеждены, что там обитает раса феноменальных интеллектуалов. И, разумеется, по-прежнему не угасает стремление поглубже исследовать ядро Галактики. Ты ведь понимаешь, что мы только начали, что Галактика по большей части еще не изучена и что тысячи цивилизации, сформировавших Галактический центр, — первопроходцы. В результате Центр постоянно подвергается нападкам и давлению со всех сторон.

— Похоже,— сказал Инек,— у тебя уже не осталось надежды сохранить станцию здесь, на Земле.

— Почти никакой,— ответил Улисс.— Но у тебя есть выбор. Ты можешь остаться на Земле и жить обычной жизнью земного человека, а можешь, если тебе захочется, получить место на другой станции. В Галактическом центре надеются, что ты выберешь последнее и продолжишь работу.

— Значит, все уже решено?

— Боюсь, да,— сказал Улисс.— Извини, на этот раз я прибыл с плохими новостями.

Инек сидел словно в оцепенении. Плохие новости! Это еще мягко сказано. Конец всему!

Рушился не только его собственный мир, но и все надежды Земли. Без станции планета снова окажется в глуши, на задворках Галактики, без надежды на помощь, без шансов на признание, без понимания того, какой чудесный, большой мир ждет людей за пределами Солнечной системы. Одинокое, беззащитное человечество, оступаясь и ошибаясь, пойдет прежним путем к своему слепому, безумному будущему.

Глава 20

Сиятель оказался в летах. Окружавшее его золотое сияние давно потеряло искрометный блеск молодости. Оно уже не слепило, как у молодых веганцев, а заливало все вокруг мягким, густым, теплым светом. Держался он с большим достоинством, а мерцающий белоснежный хохолок на макушке — не перья, не волосы, а что-то совсем непонятное — придавал ему сходство со святым. В лице — мягкость, чуткость, иногда такие лица с множеством добрых морщин можно увидеть у стариков и здесь, на Земле.

— Мне жаль, что наша встреча вызвана подобными обстоятельствами,— обратился он к Инеку.— Но тем не менее я рад знакомству, поскольку мне уже рассказывали о тебе. Не так часто случается, что смотрителем станции работает существо с планеты, которая не входит в галактическое содружество. Признаться, именно поэтому ты меня и заинтересовал. Я все пытался представить себе, каким ты окажешься на самом деле.

— Опасения в данном случае были излишни,— произнес Улисс немного резко.— Я за него ручаюсь. Мы давние друзья.

— Да, я забыл. Ведь ты его и нашел,— сказал Сиятель, потом окинул комнату взглядом.— Еще одно существо. Я не знал, что их будет двое. Мне говорили только про одного.

— Это друг Инека,— пояснил Улисс.

— Значит, произошел контакт? Контакт с планетой?

— Нет, контакта не было.

— Тогда нарушение секретности?

— Может быть,— сказал Улисс,— но при таких обстоятельствах, при которых и я, и ты были бы вынуждены поступить так же.

Люси поднялась со своего места и двинулась через комнату к ним — медленно, спокойно, словно плыла. Сиятель обратился к ней на посредническом языке:

— Я рад познакомиться с тобой. Очень рад.

— Она не разговаривает,— сказал Улисс.— И слышать ей тоже не дано. Она лишена возможности нормального общения.

— Зато наделена другими способностями,— сказал Сиятель.

— Ты так полагаешь? — спросил Улисс.

— Даже не сомневаюсь.

Сиятель сделал несколько шагов навстречу Люси. Та стояла не двигаясь.

— Оно... вернее, она...— насколько я понял из твоих слов, это женщина, она совсем меня не боится.

— Она не испугалась даже меня,— усмехнулся Улисс.

Сиятель протянул руку Люси. Та несколько секунд стояла неподвижно, затем подняла свою руку и коснулась пальцев, скорее даже щупалец Сиятеля.

Инеку на мгновение показалось, что окутывающее веганца золотое сияние обволокло светом и ее. Он моргнул, и наваждение, если это было наваждение, исчезло: в ореоле золотистого света стоял один только Сиятель.

Но почему, подумал он, Люси не испугалась ни Улисса, ни веганца? Может быть, она действительно видит сквозь внешнюю оболочку или как-то ощущает скрытую в тех существах человечность (помоги мне бог, я даже сейчас думаю не иначе, как земными понятиями!). А если так, то, может, в ней самой есть что-то такое, что обычным людям не дано. По происхождению и по виду она, безусловно, человек Земли, но ее не коснулось деформирующее влияние земной культуры. Таким, возможно, был бы человек, если бы его не стесняли узкие рамки правил поведения и условностей, которые с годами затвердевают и превращаются в законы, определяющие отношение к жизни.

Люси опустила руку и вернулась на диван.

— Инек Уоллис,— произнес Сиятель.

— Я слушаю.

— Она твоей расы?

— Да, конечно.

— Но она совсем другая. Как будто вы принадлежите к двум различным цивилизациям.

— На Земле только одна раса людей...

— Ты уже знаешь, зачем я здесь?

— Похоже, знаю.

— Как это ни печально,— сказал Сиятель,— но я вынужден..

— Если ты не возражаешь,— предложил Инек,— давай считать, что протест уже выражен и выслушан. Я заранее его принимаю.

— Может, так оно и лучше будет,— сказал Улисс.— Похоже, это избавит нас троих от довольно болезненной процедуры.

Сиятель все еще сомневался

— Конечно, если ты считаешь, что должен...— сказал Инек.

— Нет,— ответил Сиятель.— Меня вполне удовлетворит, если ты великодушно примешь мой невысказанный протест.

— Согласен, но с одним условием. Я хочу убедиться, что это обоснованное обвинение. Мне нужно сходить и проверить.

— Ты мне не веришь?

— Здесь дело не в доверии. Просто, если есть возможность проверить, я не могу принять обвинение против меня самого и всей планеты, не сделав хотя бы этого.

— Инек,— обратился к нему Улисс,— веганцы всегда проявляли доброе отношение к Земле. Им и сейчас не хотелось затевать это дело. Они так старались защитить и Землю, и тебя...

— Ты хочешь сказать, что я поступлю неблагодарно, если не приму это обвинение на веру?

— Извини, но я именно это и хотел сказать.

Инек покачал головой.

— Долгие годы я стремился понять и принять этику и образ мышления существ, что проходили через мою станцию. Я отталкивал в сторону свои человеческие инстинкты и привычки. Пытался понять чужие точки зрения, проникнуться иным видением мира, хотя порой это оказывало губительное воздействие на мое прежнее мировоззрение. Но я счастлив, что мне выпала такая доля, что мне представился шанс вырваться из узких земных рамок. Несомненно, я что-то приобрел, но Земли это не коснулось — только меня одного. Однако сейчас происходит нечто такое, что скажется на судьбе всей Земли, и я должен подходить к этому как житель планеты Земля. Сейчас я не просто смотритель галактической станции.

Ни один из его гостей не ответил. Инек подождал еще немного, но инопланетяне попрежнему молчали, и он направился к двери.

— Я скоро вернусь,— сказал он, затем произнес кодовую фразу, и дверь поползла в сторону.

— Если ты позволишь,— обратился к Инеку Сиятель,— я пойду с тобой.

— Хорошо. Идем.

Снаружи было темно, и Инек зажег фонарь. Сиятель следил за его действиями, не отрывая настороженного взгляда.

— Ископаемое топливо,— пояснил Инек.— Фитиль пропитывается им и горит.

— Но у вас должны быть более совершенные системы.— Сиятель был несколько ошарашен.

— Они есть,— ответил Инек.— Это я несколько старомоден в своих привычках.

Он шел впереди и нес в руке фонарь, отбрасывающий небольшой круг света.

— Какая дикая планета,— сказал Сиятель.

— В этих местах, пожалуй, да. Но у нас есть и совсем освоенные регионы.

— Нашей планетой мы овладели целиком. Так все давно распланировано

Они дошли до сарая.

— Может, ты хочешь вернуться? — спросил Инек.

— Нет,— ответил Сиятель.— Мне это даже интересно. А вот там что — дикие растения?

— Мы их называем деревьями.

— И ветер у вас дует самопроизвольно.

— Да. Мы еще не научились управлять погодой.

Инек взял лопату, стоявшую сразу за дверью сарая, и они направились к саду.

— Ты, конечно, уже поверил, что тело исчезло,— сказал Сиятель.

— Я к этому готов.

— Тогда зачем мы идем?

— Я должен убедиться лично. Тебе, наверное, трудно это понять.

— Несколько минут назад на станции ты говорил, что старался понять всех нас. Может быть, настало время хотя бы одному из нас постараться понять тебя...

Инек вел Сиятеля по тропе, идущей через сад, и вскоре они оказались у грубой ограды, поставленной вокруг могил. Инек прошел за калитку, Сиятель последовал за ним.

— Здесь ты его и похоронил?

— Это наше семейное кладбище. Здесь похоронены мои родители, и веганца я похоронил рядом с ними.

Он отдал фонарь Сиятелю и, подойдя к могиле, воткнул лопату в землю.

— Пожалуйста, держи свет поближе.

Сиятель сделал два шага вперед. Инек опустился на колени и отгреб в сторону напáдавшие листья. Под ними оказалась свежая, мягкая, недавно перекопанная земля. Потом он заметил углубление с небольшим отверстием в центре. Разгребая землю, Инек слышал, как кусочки высохшей глины падают в это отверстие и ударяются обо что-то твердое.

Сиятель переступил с ноги на ногу, и свет фонаря снова ушел в сторону. Однако Инеку и не нужно было больше смотреть. Копать — тоже. Он и так знал, чтó найдет под землей. Видимо, ему следовало заглядывать сюда почаще, проверять. И наверное, он зря поставил камень, который, скорее всего, и привлек к могиле внимание.

— Мне никто не сказал,— тихо произнес Сиятель.

— О чем?

— О памятнике. И о том, что на нем написано. Я не знал, что тебе знаком наш язык.

— Я уже давно его выучил — мне хотелось прочесть кое-какие свитки самому. Но боюсь, здесь я наделал ошибок.

— Две,— заметил Сиятель,— и еще есть одна маленькая неточность. Но это неважно. Значение имеет лишь то, что ты, когда писал эти строки, думал, как мы.

Инек поднялся с колен и протянул руку к фонарю.

— Идем обратно,— неожиданно резко, даже нетерпеливо сказал он.— Я понял, кто это сделал. И я его отыщу.

Глава 21

...В глубине двора залаяла собака. К ней тут же присоединилась вторая, затем еще несколько, и секунду спустя навстречу Инеку и Люси уже неслась целая собачья свора. Псы на всем ходу обогнули Инека и бросились к Люси. Только теперь они вдруг преобразились, это были уже не свирепые сторожевые псы, а этакий приветственный комитет — собаки проталкивались вперед. Люси приласкала, погладив по голове одну, вторую, и они словно по сигналу принялись радостно носиться вокруг. Очертания просевшего, покосившегося строения скрывала ночная тьма, и только окна кухни светились мягким теплым светом. Инек подошел к двери кухни и постучал. Изнутри послышались торопливые шаги, дверь открылась, и в освещенном проеме появилась Ма Фишер — высокая, костлявая женщина в каком-то балахоне, больше похожем на мешок. Она уставилась на Инека одновременно с испугом и с вызовом, но тут заметила позади него свою дочь.

— Люси!

Девушка бросилась вперед, и мать заключила ее в объятия. Инек поставил фонарь на землю, сунул винтовку под руку и шагнул через порог.

Семейство ужинало, сидя за большим круглым столом, стоявшим посередине кухни. Хэнк поднялся, но трое его сыновей и незнакомец остались сидеть.

— Привел, значит,— сказал Хэнк.

— Да, я ее отыскал.

— А мы только-только вернулись. Собирались идти искать снова.

— Ты помнишь, что сказал мне сегодня днем? — спросил Инек.

— Я много чего говорил.

— Ты сказал, что я спутался с дьяволом. Так вот, если ты хотя бы еще раз ее ударишь, я тебя самого к дьяволу отправлю. Понял?

— Нечего меня стращать! — огрызнулся Хэнк, но по тому, как он весь напрягся, было видно, что угроза подействовала.

— Я тебя предупредил. Не испытывай мое терпение.

С минуту они стояли лицом к лицу, затем Хэнк не выдержал и сел.

— Ужинать с нами будешь? — буркнул он.

Инек покачал головой и перевел взгляд на незнакомца.

— Это вы женьшень ищете? — спросил он.

Незнакомец кивнул.

— Мне нужно с вами поговорить. Выйдем...

Клод Льюис встал.

— Незачем тебе выходить! — вскинулся Хэнк.— Еще приказывает! Пусть здесь говорит.

— Да я не против.— сказал Льюис.— Мне и самому давно хотелось с ним поговорить. Вы ведь Инек Уоллис, верно?

— Он самый,— буркнул Хэнк.— Ему следовало помереть от старости лет пятьдесят назад, а ты глянь на него! Я же говорю: он с дьяволом спутался.

— Помолчи, Хэнк,— сказал Льюис, вышел из-за стола и направился к двери.

— Спокойной ночи,— попрощался Инек со всем семейством.

— Мистер Уоллис,— обратилась к нему Ма Фишер,— спасибо вам за то, что вы привели мою девочку. Хэнк ее больше не тронет. Я вам обещаю.

Инек вышел на улицу, прикрыл за собой дверь и поднял с земли фонарь. Льюис поджидал его во дворе.

— Отойдем немного,— сказал Инек.

Они дошли до огорода и остановились.

— Вы за мной наблюдали,— сказал Инек.

Льюис кивнул.

— Это санкционировано? Или праздное любопытство?

— Боюсь, санкционировано. Меня зовут Клод Льюис. И мне нет смысла скрывать от вас, что я сотрудник ЦРУ.

— Я не изменник и не шпион,— заявил Инек.

— Никто так и не думает. Мы просто наблюдаем за вами.

— Вам известно о кладбище?

Льюис снова кивнул.

— Вы забрали из могилы тело.

— Да. Из той, где надгробный камень со странной надписью.

— Где оно?

— Тело вы имеете в виду? В Вашингтоне.

— Этого делать не следовало,— мрачно произнес Инек.— Ваши действия повлекли за собой большие неприятности. Нужно вернуть тело в могилу. И как можно скорее.

— На это потребуется время,— сказал Льюис.— Придется доставлять его самолетом, но все равно получится не меньше суток.

— А быстрее?

— Ну, может быть, немного быстрее.

— Верните тело как можно скорее. Это очень важно.

— Хорошо, Уоллис. Я не знал...

— И вот что еще, Льюис...

— Да?

— Не вздумайте хитрить. Никаких фокусов. Просто сделайте, что я сказал. Я пошел на переговоры с вами потому, что это единственный путь. Но один ваш неверный шаг...

Инек схватил Льюиса за рубашку и притянул к себе.

— Вы меня поняли, Льюис?

Тот стоял, даже не пытаясь освободиться.

— Да. Я все понял.

— За каким чертом вы вообще это сделали?

— Работа такая,— ответил Льюис.

— Работа... Вам положено наблюдать за мной, а не грабить могилы.— Инек отпустил наконец его рубашку.

— А скажите...— неуверенно начал Льюис,— там, в могиле... Что это было?

— Вас это не касается,— отрезал Инек.— Но доставить тело обратно — ваша прямая обязанность. Вы уверены, что сумеете это сделать? Вам никто не помешает?

— Все будет в порядке. Я позвоню, как только доберусь до телефона. Скажу, что дело крайне важное.

— Так оно и есть,— подтвердил Инек.— Если вы вернете тело на место, это будет самая важная работа в вашей жизни. Не забывайте об этом ни на минуту. Ситуация касается абсолютно всех на Земле. Вас, меня — всех. И если вы меня подведете, вам не поздоровится в первую очередь.

— Имеется в виду вот это? — спросил Льюис, кивнув на винтовку.

— Возможно,— ответил Инек.— И не вздумайте шутить со мной! Можете не сомневаться: если потребуется вас убить, я сделаю это без колебаний. Положение таково, что я готов пойти на все...

— Уоллис, но хоть что-то вы мне можете объяснить?

— Ничего,— ответил Инек.

— Похоже, вы не возражаете против нашей слежки?

— Не возражаю. Но только против слежки. Верните тело — и можете продолжать, если вам хочется. Но ко мне не суйтесь. Не давите на меня. Не вмешивайтесь. Держитесь подальше.

— Но что происходит, черт побери? Скажите же хоть что-нибудь!

Инек задумался.

— Хотя бы намекните,— продолжал Льюис.— В общих чертах...

— Верните тело на место,— с нажимом проговорил Инек.— Тогда мы, может быть, поговорим.

— Вернем,— заверил его Льюис.

— Если не вернете, считайте себя покойником,— сказал Инек и, резко повернувшись, двинулся через огород к подножию холма.

●

Перевод с английского
А. КОРЖЕНЕВСКОГО

Продолжение следует



«Инопланетяне не желают навязываться...»

Несмотря на многочисленные предположения, пока, к сожалению, нет ни одного серьезного доказательства, что инопланетяне посетили нас. А почему? Потому что они ожидают, что мы их пригласим. Этот тезис отстаивает Том Вебер, основатель и председатель общества «НЛО сайт сентер корпорейшн» из американского штата Висконсин. Установив причину твердолобого отказа инопланетян «заскочить к нам» хотя бы на короткое время, Вебер предлагает такое решение этой проблемы — приглашение в виде посадочной полосы, украшенной рисунками. Подобное космическое приглашение обошлось бы в приличную сумму — около 50 миллионов долларов. Но общество надеется собрать эти деньги благодаря добровольным пожертвованиям.

Том Вебер и его единомышленники отнюдь не первые, кому пришла в голову мысль заманить посетителей из Галактики. Пятнадцать лет назад другая организация — «Проджект старлайт интернэшнл» — построила посадочную полосу неподалеку от Остина, в Техасе. И там до сих пор никто не приземлился. Том Вебер, однако, непоколебим: «Похоже, инопланетяне не желают навязываться нам. Если хотим, чтобы они посетили нас, надо попросить их сделать это».

Дело решено. Осталось лишь собрать пятьдесят миллионов долларов — и гости из космоса примут приглашение.

Когда цветет сакура...

Традиционные ритуалы — неотъемлемая часть культуры японского общества — соблюдаются и в современной жизни. Так, в одном из токийских университетов объявление о зачислении в студенты совпадает с цветением сакуры. Выдержавших конкурс уведомляют об этом словами: «Сакура покрыта цветами». Потерпевшим неудачу сообщают, что «цветы облетели».



УЧИТЕСЬ ВИДЕТЬ

Е. Херсонская

«Я увидел мир как планету...»

Пространство, несомненно, является объектом живописи, и острое чувство его как будто необходимо, острое чувство, обнимающее всю его трехмерность, как можно сильней воспринимающее его расстояния, объемы — словом, круглоту...

Круглота является, безусловно, необходимым элементом живописи и наполняет и дает жизнь изобразительной плоскости.

В. А. Фаворский

«Очертя глазами весь горизонт, воспринимая его целиком, я оказался на отрезке шара, причем шара полого, с обратной вогнутостью, я очутился как бы в чаше, накрытой трехчетвертьшарием небесного свода. Неожиданная, совершенно новая сферичность обняла меня... Самое головокружительное по захвату было то, что Земля оказалась негоризонтальной и Волга держалась, не разливаясь на отвесных округлостях ее массива, и я сам не лежал, а как бы висел на зеленой стене», — пишет К. С. Петров-Водкин. Он главный представитель концепции сферического пространства в изобразительном искусстве и ведет ее от самого-самого «естественного» восприятия — своего детского ощущения во время падения.

Петров-Водкин свой способ изображения, «сферическую перспективу» связывает с «естественным» восприятием пространства с высокой точки зрения. «Линия, проходящая сзади вертикально поставленного объема, секущая его в горизонтальном направлении, эта линия до ее входа в объемное тело, по ее выходу из-за него, перестает быть прямой, продолжающей ее входную часть. Одна и та же, казалось бы, линия не совпадает сама с собой.

При проведении ее по линейке она становилась абсурдно искажающей действительность...» Таким образом, художник, отвергая статичность линейной перспективы, ищет общие единые законы космической Вселенной.

Но не только живописцы во всю эксплуатируют шар. Из всех трехмерных геометрических тел — это самое гармоничное, ведь все точки его поверхности находятся на равном расстоянии от центра, и, следовательно, его пропорции всегда и абсолютно неизменны. Форма шара во всевозможных вариациях — целого, в частях, в сочетаниях и сопоставлениях с другими — постоянно влекла к себе художников в их поисках идеальных пропорций, гармонии. Сферическая форма сопоставлялась с небосводом, на котором равномерно сменяли друг друга круг Солнца и круг Луны, а потом и с формой мироздания. На шарообразной основе строились великие произведения — купола храмов и величайшее среди них творение — купол Микеланджело в римском соборе святого Петра. Многие большие архитекторы современности продолжают использовать эту форму, например П. Л. Нерви, в своем великолепном Дворце спорта в Риме, строившемся в 1960 году, использует сегмент шара.

«Недаром купол с юстиниановского почина становится бесконечной темой мирового строительства. Захватывающее действие сферичности через Микеланджело, Браманте и до наших дней еще пьянит людское воображение, — писал опять-таки Петров-Водкин. — Купол дал мне новое ощущение пространства...»

П. Сезанн, чье искусство обозначило одно из новых художественных направлений XX столетия, шел от представления, что в природе все «смоделировано» на основных «модальностях», и на первое место ставил шар. Издревле это тело, подобно другим (конусу, пирамиде) соотносили с окружающим пространством по законам евклидовой геометрии. Однако вопрос, заданный знаменитым французским математиком Ж. А. Пуанкаре «Верна ли евклидова геометрия?», отнюдь не слу-

Храм Софии в Константинополе. «На Юстиниана... возлагается и слава изобретения купола этого замечательного храма... Эффект масштабности в Айя-Софии заключается в несоответствии наружного размера с внутренним: уширенная императорским въездом, приплюснутая, кажущаяся снаружи скромной по величине, София поражает размахом пространства, когда в нее входишь».
К. С. Петров-Водкин.



Москва. Проспект Калинина.
Улица Нового Орлеана.
Дмитровский собор во Владимире.
Новый снегопах.
Фитотронно-тепличный комплекс.

чаен. С самого начала истории новейших научных открытий проблема пространства занимает одно из главенствующих мест во всех областях знания. И в творчестве художников тоже.

Но подобно тому, как эйнштейновская физика не зачеркивает ньютоновскую, так и новые математические теории не отменяют геометрии Евклида. Пуанкаре же, отвечая самому себе, говорил: «Вопрос не имеет никакого смысла» и пояснял: «Эвклидова геометрия есть и останется самой удобной, и она такова не только по причине привычек нашего интеллекта или нибудь какой прямой интуи-



ции, которая есть у нас об эвклидовом пространстве. Мы его имеем в себе... потому, что она (евклидова геометрия.— *Е. Х.*) достаточно согласуется с незыблемостью природных основ, телами, к которым близки наши члены и наш глаз и посредством которых мы реализуем наши инструменты меры».

Если научные теории и открытия оказывали воздействие на искусство, хотя, конечно, и не впрямую, как думали и даже пытались доказать некоторые художники и теоретики, то и искусство в свою очередь влияло на науку, во всяком случае наука никогда не была глуха к нему. Известный ученый Дж. К. Арган писал: «Искусство — существенный элемент, фундамент... в построении пространства... В каждую эпоху была своя концепция пространства...» И далее — очень важное замечание: «Искусство влияло на представления о пространстве, на научные представления». И, конечно, вполне естественно, что в поисках центрального стержня в изучении современного искусства многие теоретики выделяют в этом качестве именно категорию пространства.

Классическая линейная, или так называемая «итальянская», перспектива, продержавшаяся 500 лет, строилась на основе евклидовой геометрии. Долгое время ее считали единственно научной. Однако, рассуждает французский исследователь П. Франкастель в своем труде «Живопись и общество» (а его подзаголовок «Рождение и разрушение пластического пространства»), «она не есть рациональная система, более адаптированная, чем всякая другая, к структуре человеческого разума. Она не отвечает абсолютному прогрессу человечества на пути все более адекватного изображения внешнего мира на пластическом экране в двух измерениях. Она — один из аспектов способа условного выражения, основанного на определенном состоянии техники, науки, социального порядка мира в данный момент... конкретный манифестацией специфического этапа цивилизации, состояния искусства». Франкастель считает ее «одной из самых больших условных систем изображения пространства... определенным пластическим изобразительным способом».

Многие художники и теоретики XX столетия приходят к выводу, в частности Фаворский, что эта «норма является очень подвижной», что это — «не постоянный закон человеческого разума, но момент истории идей о пространстве». Немецкий художник К. Бадт, написавший специальный труд о пространстве, связывает появление новых течений в искусстве конца XIX — начала XX века непосредственно с рождением новой пространственной концепции. Она захватывает и так называемые «временные» искусства, будь то литературные опыты Ж. П. Сартра или Ф. Кафки или музыкальные теории, поиски и системы, как, например, «додекафонические серии» А. Шенберга. Здесь все строится на равноправии 12 полутонов и их связи путем повтора каждый раз в качестве единого целого 12 звуков, полностью равноправных, отсюда — новое музыкальное измерение. Такое понимание музыкального пространства И. Ф. Стравинский характеризует как «новую дистанцию между музыкальным объектом и нами самими».

Это — аналогия отказу художника, живописца или графика от «иерархии» в изображении предметов по мере их удаления, то есть по законам той же линейной классической перспективы.

Композитор и теоретик новой музыки А. Веберн любимым своим образом называл небо — символ, олицетворяющий глобальность. В основе подобных пространственных представлений в музыке лежит, конечно же, стремление к наивозможнейшей естественности, желание привести законы музыки в соответствие с общими законами творений природы.

Но вернемся к изобразительному искусству. Уже Сезанн отказался от линейной перспективы, которая, по его мнению и по мнению многих ученых, например Б. В. Раушенбаха, не соответствует видению человека и дает искаженное изображение пространства. Новую систему, называемую им «перцептивной перспективой», Раушенбах считает столь же научной, как и линейную, и доказывает, что «криволинейная перспектива употреблялась интуитивно, вне теоретического оформления».

Примечательно, что на дальнейших путях искусства XX столетия физические состояния самого художника, его действия, движения, жесты не только рассматриваются в качестве важного фактора творческого процесса, но и становится главенствующим началом ряда концепций, например «неонатурализма» и особенно «абстрактного экспрессионизма».



Жан Фуке. Въезд императора Чарлза IV в Сен-Дени. Миниатюра Большой Французской хроники. Около 1460 года.



К. С. Петров-Водкин. Скрипка. 1918 год. «Оказалось, что линейные смещения и здесь были отмечены... Тела при их встречах и пересечениях меняют свои формы: сплющиваются, удлиняются, сферизуются, и только с этими поправками перенесенные на картинную плоскость, они становятся нормальными для восприятия». ***К. С. Петров-Водкин.***



Робер Делоне. Сен-Северен. 1909 год.

Гравюра Эсхера.

ЗНАНИЕ — СИЛА 4/90

Ежемесячный научно-популярный и научно-художественный журнал для молодежи

Орган ордена Ленина Всесоюзного общества «Знание»

№ 4(754)
Издается с 1926 года

Сдано в набор 05.02.90 г.
Подписано к печати 26.03.90
Т-06085
Формат 70×108 1/16
Офсетная печать.
Гарнитура литературная
Печ. л. 6,0
Усл.-печ. л. 8,4
Уч.-изд. л. 13,6
Усл. кр.-отт. 36,4
Тираж 355 000 экз.
Заказ 185
Цена 50 коп.

Адрес редакции:
115114, Москва,
Кожевническая ул., 19,
строение 6
Тел. 235-89-35
Издательство «Знание»
101835, Москва,
проезд Серова, 4

Ордена Трудового Красного Знамени
Чеховский полиграфический комбинат
Государственного комитета СССР по печати,
142300, г. Чехов
Московской области

Индекс 70332

В НОМЕРЕ

ISSN 0130-1640 «Знание — сила», 1990, № 4, 1—96

ISSN 0130—1640

ЗНАНИЕ-СИЛА 4/90

